

The Trajectory of Kamaishi's Reconstruction

# 釜石復興の軌跡





# 釜石復興の軌跡

## The Trajectory of Kamaishi's Reconstruction

復興は非常に困難な仕事だ。  
被災者に寄り添った温かなヒューマニズムを堅持しつつ、  
将来を見据え、時には冷徹な対応も必要となる。  
一方、非常時ゆえに、使える資源は極めて限られており、  
時間のない中、多方面の要求に応えることが期待される。  
結果、復興環境の質の向上に必要な丁寧な対応は二の次で、  
より良い復興「Build Back Better」は、掛け声倒れに終わることも多い。  
しかしながら、部分的ではあるが出来たこともある。  
本冊子は、困難な中、様々な創意工夫を通じ、  
東日本大震災からの Build Back Better を目指そうとした、  
被災自治体釜石市の復興の記録である。

Reconstruction is challenging work. To make it successful,  
it is necessary to maintain warm consideration for the disaster victims' feelings;  
but in some cases, taking hardheaded measures is also required to support the future progress  
of the community.

Immediately after a disaster, despite the very limited resources available for recovery work,  
people are compelled to respond to a variety of critical situations in a very limited time.  
As a result, the taking of careful measures, which is essential to improve the quality of the  
reconstruction environment, is often left behind, and the ideal goal for better reconstruction,  
“Build Back Better,” ends up as a mere slogan.

Despite this unavoidable reality, we have achieved part of this aim.  
This booklet is a record of the reconstruction of Kamaishi City, a municipality that was damaged  
by the Great East Japan Earthquake but has aimed to achieve the aims of “Build Back Better”  
by applying imagination and ingenuity to confront and surmount the considerable difficulties we  
have faced.

- 01 東日本大震災からの復興 — 12  
Recovery from the Great East Japan Earthquake
- 02 釜石市の復興事業 — 16  
Reconstruction Projects in Kamaishi City
- 03 釜石市の住宅再建 — 26  
Reconstruction of Housing in Kamaishi City
- 04 学校の復興 — 32  
School Reconstruction Projects
- 05 中心市街地の再興 — 38  
Reconstruction of The City Center
- 06 惨禍の伝承と復興 — 48  
Educating future generations  
about the Trajectory and the Reconstruction
- 07 復興タイムライン — 58  
Reconstruction Timeline



## 挨拶 Greeting

岩手県釜石市 市長 野田 武則

Takenori Noda, Mayor of Kamaishi City, Iwate Prefecture



2011年3月11日に発生した東日本大震災から8年が経過いたしました。

来年度は釜石市復興まちづくり基本計画の最終年度を迎えます。生活基盤は出来上がりつつありますが、被災者復興はこれから正念場を迎えるところです。世界に誇れる復興のまちとしてハード、ソフトを整備し、併せて様々な視点から検証を行い、東日本大震災の悲劇を二度と繰り返さぬよう教訓として後世に伝えるなど、安全・安心なまちづくりを進めてまいりました。

ここまでこうして来れたのも、当市をはじめとする被災自治体が、日本全国そして世界各地から多くのご支援をいただいたおかげです。

自衛隊や消防隊、警察隊、医療支援チームなどの関係機関の皆様には、初動時に様々な応急対応にあたっていただきました。全国の自治体からは、発災直後の避難所開設からその後の復興業務支援まで多くの職員を派遣頂いています。また、その他の民間団体の皆様にも、避難所や仮設住宅でボランティア活動を実施いただきました。

ここに当市の復旧・復興にご支援をいただいた皆様に感謝の意を表すとともに、これまでの復興の記録を取りまとめさせていただきました。

まだまだ至らぬ所等ありますが、共有の一助とさせていただき、様々なご示唆を頂ければ幸いです。

2019年9月

Eight years have elapsed since the Great East Japan Earthquake struck on March 11, 2011.

The year 2020 will be the final year of the Kamaishi City Reconstruction Basic Plan. Although the infrastructure for daily living is almost completely rebuilt, we have much more to do to help the disaster victims fully recover. To be a world-class reconstructed city, we have implemented safe and secure town planning, which includes both structural and non-structural measures, a range of measures for verification from a variety of perspectives, and will hand down what we have learned to future generations to prevent a repeat of the Great East Japan Earthquake tragedy.

Our city and other disaster-stricken municipalities have been able to come this far thanks to the support of many people from all over Japan and around the world.

The SDF (Self-Defense Forces), the fire brigade, the police force, the medical support team, and other relevant organizations were engaged in a multiplicity of initial emergency responses. Many local governments around the country dispatched their staff to assist with the setting up of evacuation centers immediately after the disaster as well as to support the reconstruction work that followed. Other private organizations also volunteered at evacuation centers and temporary housing projects.

We wish to express our gratitude to all those who supported the recovery and reconstruction of Our City. We present this booklet as a record of the reconstruction to date.

There are still some shortcomings in this edition, but we would appreciate your giving us any helpful suggestions you might have.

September 2019



撓まず屈せず

# 釜石市と復興

## Kamaishi City and its Reconstruction

### 釜石市

岩手県南東部太平洋沿岸に位置する釜石市は、リアス式海岸による良港と沖合の三陸漁場の恵みを受け、漁業を中心に栄えて来た。その後、幕末に、「近代製鉄の父」と呼ばれる盛岡藩士の大島高任が洋式高炉による鉄の連続出鉄を成功させ、官営製鉄所が設置されたことを契機に鉄鋼業が発達し、最盛期の1980年代には人口が9万人を越す都市に成長した。中核企業であった新日本製鐵株式会社釜石製鐵所（現日本製鐵株式会社釜石製鐵所）が擁するラグビー強豪チームは、日本選手権で前人未踏の7連覇を達成し、「釜石」の名は全国に知れ渡った。しかし、その後の産業構造の変化で人口は減少し、近年では人口が33,000人ほどに縮退するなど、厳しい状況にあった。一方で、2007年に仙人峠道路が開通してアクセスが大幅に向上するなど、地域経済の活性化に再び期待が寄せられていた。

また、釜石市は、津波の被害を何度も被っているだけでなく、連合国の艦砲射撃によって、市街が壊滅的被害を受けている。それでも、人々の弛まぬ努力でその都度、復興を成し遂げてきたことから、釜石は「不撓不屈」の都市とも呼ばれていた。

### 釜石市と東日本大震災

東日本大震災はそのような状況下で発生した。発災当初は、情報が混乱し、市の中核機能を、中心市街地が形成されていた海沿いの東部地区から、内陸の西部地区に移転すべきとする声も少なくなかった。市では、発災後すぐに建築や土木の専門職を中心に復興プロジェクトチームを庁内に設け、専門家を招聘して制度面・技術面の検証を重ねながら、復興の可能性を多面的に検討した。さらには、市民とのワークショップをいち早く開催し、丁寧にその意向を探った。結果、安全に十分配慮しつつも、歴史的な中心であった東部地区に、市民が喜んで戻ってきたいと思える良質な環境を再生するという方向が示される。これは被災者が安心を少しでも早く取り戻す迅速な再生と、優れた技術や知識の集積による質の高い復興の両立を目指すものであり、被災自治体の中でも特徴的なものであった。



釜石シーウェイブス / Kamaishi Seawaves Rugby Football Club



釜石鉱山跡 / Kamaishi mine ruins



漁業のまち釜石 / Kamaishi, town of fisheries

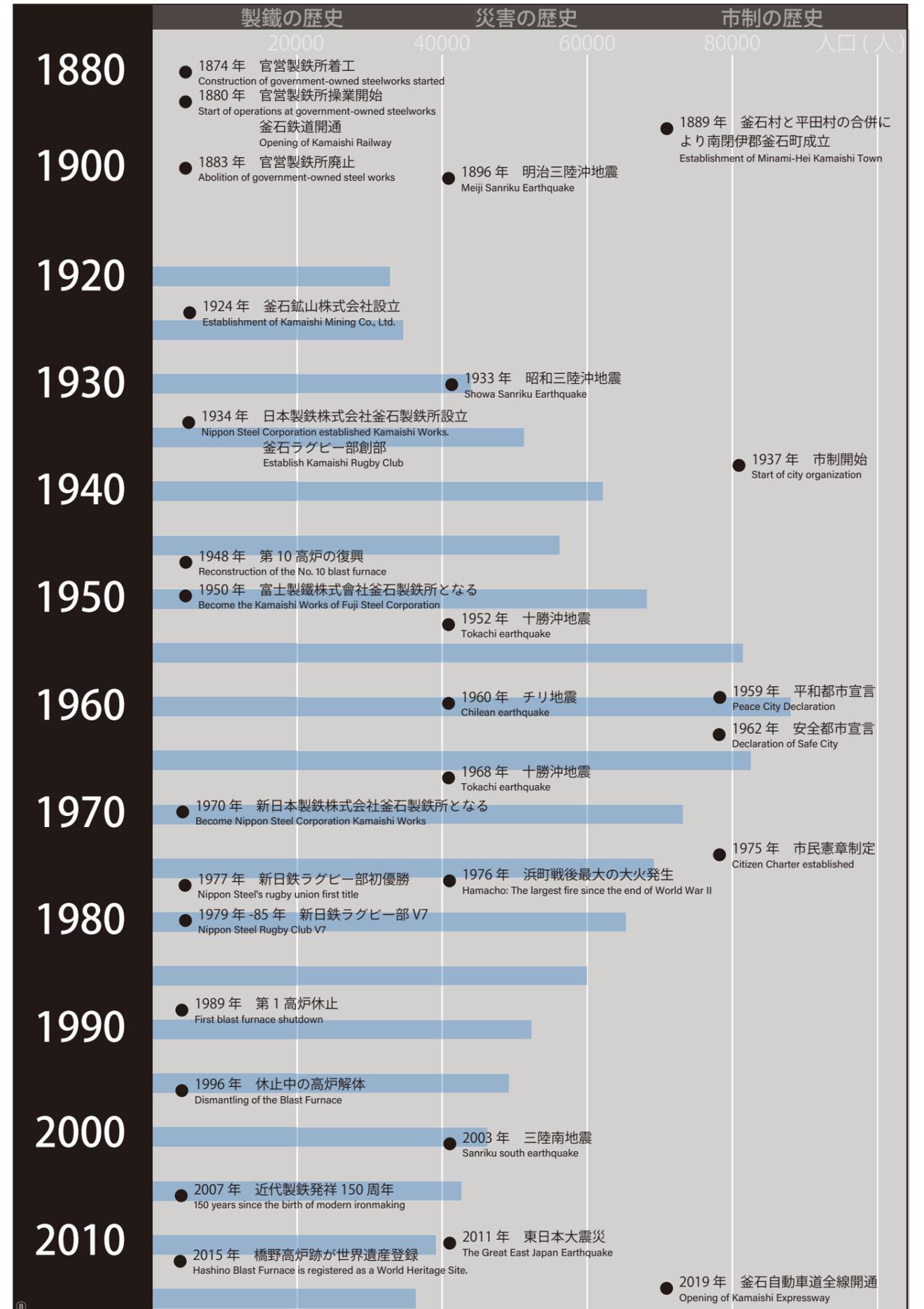
### Kamaishi City

Kamaishi City is located on the Pacific coast in the southeastern part of Iwate Prefecture. This area originally flourished due to its fishing industry. It has the advantages of a good port brought by the ria geology of the coast and plentiful catches from the Sanriku fishing ground. In the middle of the 19th century, Takato Oshima, a feudal retainer of the Morioka Domain, succeeded in building the first Western-style blast furnace at Kamaishi to produce high quality pig iron from locally-mined iron ore. He is called "the father of Japan's modern steel industry." After the establishment of Japan's first government-managed steelworks, the area was developed as a city centered on the steel industry. Its population exceeded 90,000 in the 1980s. The core company at that time was Kamaishi Steel Works, part of Nippon Steel Co., Ltd. (present Nippon Steel Co., Ltd. Kamaishi Steel Works). The company owned a formidable professional rugby team, which achieved a record-breaking seven straight victories at the All-Japan Rugby Football Championship, making Kamaishi a household name throughout the country. However, due to changes in Japan's industrial structure, the region faced severe economic difficulties, and the population has since declined to its present number of about 33,000. With the opening of the Sen-nin Toge Road in 2007, access to the city from other regions has been significantly improved, though, and there are new hopes for revitalization of the local economy.

Kamaishi City has not only a past history of catastrophic damage by several tsunamis but was also flattened by Allied Forces naval gunfire at the end of the Second World War. In spite of these setbacks, the city was reconstructed on all these occasions thanks to the local people's untiring efforts. Kamaishi has a repeatedly justified reputation for its indomitable spirit.

### Kamaishi City and The Great East Japan Earthquake

After the Great East Japan Earthquake struck, there were a great number of conflicting opinions on how to respond. Many people argued that the city's functional center should be relocated to the western area of the inland region, rather than reconstructing it in the Tobu (Eastern) area, the location of the city center until the disaster. The city established a reconstruction project team in the City government immediately after the disaster, consisting mainly of architectural and civil engineering professionals. They examined the possibilities for the city's reconstruction multilaterally, by inviting experts and conducting a long series of institutional and technical inspections. The city was also quick to hold workshops with residents and carefully explored their intentions. In the end, the city decided to take the course of action of reconstructing a quality environment in the Tobu area, which had been the city's historic center, such that the residents would be happy to return.



釜石市年表 / Kamaishi city: a chronological table

# 釜石市と災害

## Kamaishi City and Past Disasters

### 釜石と津波

#### Kamaishi and Tsunamis

海の恵みと共にあった釜石の歴史は、海からもたらされる災害との歴史でもあった。湾奥が狭まるリアス式海岸では海水の逃げ場が無く、津波高が高くなりやすい。ここ 100 年を見ると、被害の大きな災害は、明治三陸大津波、昭和三陸大津波、チリ地震津波の3つと今回の東日本大震災である。またその間の 1945 年に、艦砲射撃による戦災を受けている。

Kamaishi, which is located on the coast, has lived with a history of disasters brought by the sea. Along a ria coast like that of Kamaishi, once a tsunami hits, its height tends to build because the inner parts the bays are narrow, so they trap and lift the surge of seawater. Over the past 100 years, disasters that caused significant damage were the Great East Japan Earthquake and three major tsunamis: the Meiji Sanriku Tsunami (1896), the Showa Sanriku Tsunami (1933), and the Chile Earthquake Tsunami (1960). The war damage caused by naval bombardment in 1945 should also not be forgotten.

### 明治三陸沖地震

#### The Meiji Sanriku Earthquake

1896 年（明治 29 年）6 月 15 日現釜石市東方沖で、推定 M8.2 の大地震が発生した。この地震は海底部が、幅 50km、長さ 210km に渡ってゆっくりと数分間かけてずれ動くもので、大きな揺れはほとんど起こらなかったが、地震発生から約 30 分後、沿岸部に大津波が襲来した。岩手県気仙郡綾里村（現大船渡市三陸町）近隣では 38.2m の最大遡上高を記録し、当時の観測史上最大の津波となった。釜石市では最大 15.1m（唐丹湾小白浜）の遡上高を記録し、人口 12,489 人のうち 6,687 名が亡くなった。また、漁船・漁具のほとんどが流されたために、漁業者は休業を余儀なくされ、市民の生活は困窮した。

On June 15, 1896, an earthquake with an estimated magnitude of 8.2 occurred to the east of present-day Kamaishi City. A part of the ocean floor, 50 km wide and 210 km long, shifted slowly over several minutes without releasing any major tremors. About 30 minutes after the earthquake, a massive tsunami hit the coastal area. The maximum runup height of 38.2 m was recorded near Ayasato village, Kesen-gun, Iwate Prefecture (present Manriku-cho, Ofunato City), which at the time represented the largest tsunami disaster in history. In Kamaishi City, a maximum runup height of 15.1 m was recorded (at Kojirahama, Toni Bay), and 6,687 people, of a population of 12,489, died. Moreover, most fishing boats and fishing gear were washed away, forcing fishermen to close their businesses and exposing them to severe financial difficulties.

### 昭和三陸沖地震

#### The Showa Sanriku Earthquake

1933 年（昭和 8 年）3 月 3 日に M8.1 の「昭和三陸沖地震」が発生し、沿岸では震度 5 が記録される。正断層型の地震で、地震より津波による被害が甚大であった。この時の最大津波遡上高は綾里村の 28.7m で、釜石市内では 11.8m を記録している。津波は第 6 波まで襲来し、当時の釜石市では、人口 31,637 人中、死亡 164 名、行方不明 240 名という被害を受けた。隣接する唐丹町本郷（現釜石市）の被害が甚大で、818 名が犠牲となっている。この地区では教訓として、津波浸水ラインに 2,800 本の桜並木をつくり、防災意識を後世に伝えることが目指された。その桜並木は現在も同じ場所に立っている。

The normal fault-type Showa Sanriku Earthquake, with a magnitude of 8.1, occurred on March 3, 1933. A seismic intensity of 5 was recorded along the coast. The tsunami caused worse damage than the earthquake. The maximum tsunami run-up height was 28.7 m in Ryori Village and 11.8 m in Kamaishi City. Six tsunami waves reached the coast, leaving 164 people dead and 240 missing out of the then population of 31,637. Neighboring Hongo, in Toni-cho (now merged with Kamaishi City) was badly damaged, with 818 people killed. In this area, they planted 2,800 blossoming cherry trees along the tsunami inundation line to mark how high the water rose, and to promote disaster prevention awareness to future generations. The row of cherry trees still stands.



昭和三陸沖地震における津波被害 / Tsunami damage caused by the Showa Sanriku Earthquake



チリ地震による津波被害 / Tsunami damage from the Chile earthquake

### チリ地震

#### The Chile Earthquake

1952 年（昭和 27 年）の十勝沖地震津波、1960 年（昭和 35 年）のチリ地震津波、1968 年（昭和 43 年）の十勝沖地震津波といった地震津波は、漁業を中心に沿岸部に被害をもたらした。中でもチリ地震は、チリ南部で発生した M8.5 の地震による津波が、地震発生から 22 時間後に日本の太平洋沿岸に襲来し、全国で 142 人の犠牲者を出している。しかし幸いなことに、釜石市において死者は発生していない。

Tsunami disasters caused by earthquakes, such as the 1952 Tokachi-oki earthquake and tsunami, the 1960 Chile earthquake and tsunami, and the 1968 Tokachi-oki earthquake and tsunami, inflicted severe damage on coastal areas, mainly to fisheries. The tsunami caused by the 1960 Chile earthquake (M 8.5) hit Japan's Pacific coast about 22 hours after the earthquake itself, killing 142 people around the country. Fortunately, no deaths occurred in Kamaishi City at that time.

| 町村部落名 |     | 明治三陸津波<br>津波最高高 | 昭和三陸津波<br>津波最高高 |
|-------|-----|-----------------|-----------------|
| 釜石町   | 釜石  | 5.53m           | 7.90m           |
|       | 平田  | 5.90m           | 7.50m           |
| 鶴住居村  | 両石  | 10.54m          | 13.00m          |
|       | 箱崎  | 5.80m           | 8.50m           |
|       | 片岸  | 6.90m           | 6.40m           |
| 唐丹村   | 小白浜 | 13.20m          | 15.10m          |
|       | 本郷  | 10.93m          | 13.50m          |

釜石過去津波高さ / Past tsunami heights in Kamaishi



唐丹本郷の桜並木 / Cherry Trees in Hongo, Toni-cho

### 〈釜石艦砲射撃〉

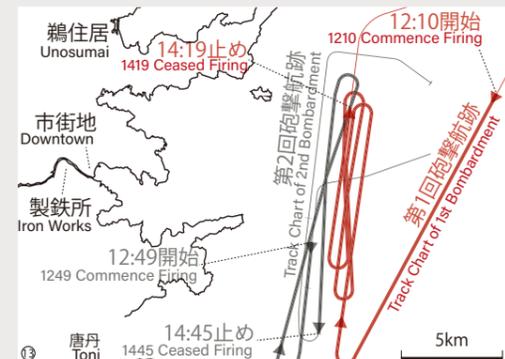
製鉄所を擁する釜石は、第二次世界大戦中、軍事産業の拠点としての重要性を増していた。このため、連合軍からの攻撃対象の一つとされ、沖縄や硫黄島などの諸島部を除いた日本国土主要 4 島の中で唯一、大規模な艦砲射撃を受けている。1945 年（昭和 20 年）7 月 14 日、第 34.8.1 任務隊率いる戦艦サウス・ダコタ、インディアナ、マサチューセッツ、重巡洋艦クインシー、シカゴなどが、「釜石製鐵所と港地区の一部」を主要目標として砲撃を開始した。砲撃は 12 時 10 分から 14 時 15 分まで続き、2,565 発もの砲弾が市内に降り注いだ。翌日には艦上戦闘機による機銃掃射が行われている。製鉄所、鈴子・只越地区、嬉石・松原地区などが大きな被害を受け、防空壕に避難した市民の中には砲弾の破片や爆風で死傷する者、壕の崩壊で圧死する者が相次ぎ、着弾により発生した火災で街は焼野原となった。2 回目の艦砲射撃は、長崎への原爆投下の約 1 時間半後の 8 月 9 日 12 時 47 分に開始されている。アメリカ艦 17 隻にイギリス艦、ニュージーランド艦など 5 隻が加わった約 2 時間にわたる砲撃は苛烈を極め、米艦だけで 2,781 発の砲弾が使用された。製鉄所が標的とされただけでなく、内陸の中妻や小川・小佐野も攻撃対象とされた。市街地の大渡・東前近辺も火災で焼失し、773 名の市民が犠牲となっている（出展：釜石艦砲戦誌）。この出来事を伝えるため 2010 年（平成 22 年）8 月 9 日に、釜石市戦災資料館が開設されたが、その 7 ヶ月後に発生した東日本大震災の津波によって被災し、資料の多くが流出した。現在は救出された一部の資料が市の郷土資料館で展示されている。



艦砲射撃により焼け野原となった中心部 / Central area devastated by naval gunfire

### Naval Bombardments of Kamaishi during WWII

During WWII, Kamaishi, where iron ore was produced, became increasingly important as a base for military production. Kamaishi was made a target for attack by the Allied forces, and was the only mainland target to be subjected to naval bombardment. On July 14, 1945, under the command of the 34.8.1 task force, the battleships South Dakota, Indiana, Massachusetts, the heavy cruiser Quincy, and the Chicago, opened their naval bombardment of the Kamaishi Works and part of the Minato area. It lasted from 12:10 to 14:10, with as many as 2,565 rounds being fired. Artillery strafing by aircraft carrier-based fighter planes occurred the next day. The steel works, the Suzuko and Tadagoe district, and the Ureishi-Matsubara district were severely damaged. Of the citizens who evacuated to air-raid shelters, a number were killed or injured by shrapnel fragments, the blasts, or by being crushed to death by the collapse of their shelter. A fire caused by naval gunfire also burned down the town, leaving a scene of devastation. The second round of naval gunfire began on 12:47 on August 9, just 1.5 hours after the Nagasaki atomic bomb had been dropped. The attack by 17 American warships and another five British and New Zealand warships was so intense that the American battleships alone fired as many as 2,781 shells. The steelworks was attacked again, and company housing complexes in Nakazuma, Kogawa and Kosano were also targeted. In the urban area, the Owatari and Higashimae areas were incinerated, killing 773 residents. (Source: Kamaishi Naval Bombardment Damages Publications). The Kamaishi City War Damages Museum was opened on August 9, 2010, but it closed only after 7 months because many documents were washed away by the Great East Japan Earthquake tsunami. The remaining materials are now on display at the local museum.



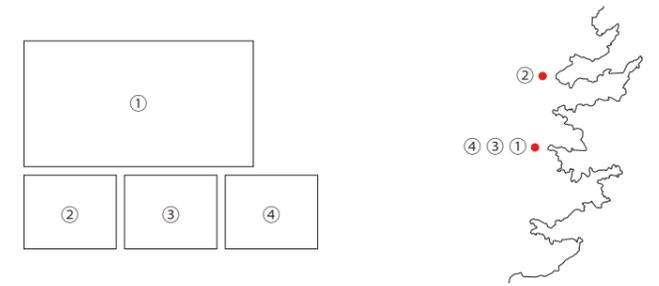
# 釜石市の被害

## Damage within Kamaishi City



2011.03.11

東部地区を襲う津波 / Tsunami hitting the Tobu Area



### 甚大な被害

2011年3月11日に発生した東日本大震災は、三陸沖の牡鹿半島の東南東130km付近を震源とする巨大地震で、M9.0、最大震度7が観測されている。釜石市では、中妻町で震度6弱が観測された。市内の両石湾ではTP + 19.3m、大槌湾ではTP + 15.4mの遡上高を観測し、市内最大遡上高は両石湾でTP + 32.87mを記録している。この地震と津波で1,064人（行方不明者数152人、関連死認定者数106人含む）が命を落とし、全住家数16,182戸のうち4,704戸が被災（全壊2,957戸、大規模半壊395戸、半壊304戸、一部損壊1,048戸）、全事業所の57.7%が浸水被害を受けている。特に東部地区と鶴住居地区の被害が甚大であり、鶴住居地区では最も多くの死者を出している。

### Extensive Damage

The Great East Japan Earthquake, which occurred on March 11, 2011, was a massive seismic event whose epicenter was about 130 km east-southeast of Ojika Peninsula off the Sanriku coast, with a magnitude of 9.0 and a maximum seismic intensity of 7. Seismic intensity in Kamaishi was recorded as 6 at Nakazuma-cho. In the city, the tsunami run-up height was T.P. (Tokyo Peil, the mean sea level of Tokyo Bay) +19.3 m in Ryoishi Bay, T.P. + 15.4 m in Otsuchi Bay. The maximum tsunami run-up height in the area was T.P. + 32.87 m in Ryoishi Bay. The earthquake and tsunami claimed the lives of 1,064 people (including 152 missing and 106 registered as related deaths). 4,704 out of 16,182 homes were damaged (2,957 completely destroyed, 395 partially [40 - 50 %] destroyed, 304 partially [20 - 40 %] destroyed, and 1,048 significantly damaged). 57.7% of offices were damaged by inundation. The Tobu Area and the Unosumai area were particularly severely damaged, with the Unosumai area suffering the highest number of deaths among nearby areas.



鶴住居片岸地区を襲う津波 / Tsunami hitting the Unosumai Katagishi Area



浜町津波緊急避難場所から津波を見守る住民 / Residents watching the tsunami from the Hamacho tsunami emergency evacuation area



津波襲来後の東部地区の様子 / The Tobu Area after the tsunami attack

# 各地区の被害

## Damage in Each Area

### 鵜住居地域

#### The Unosumai Area

大槌湾湾奥の鵜住居町と両石湾湾奥の両石町を中心に、両湾を隔てる箱崎半島の集落群を加えたエリアを鵜住居地域と総称する。大槌町に接する釜石市沿岸部北端の地域である。震災時は、鵜住居町の鵜住居川・両石町の水海川を遡上した津波が住宅地に溢れ、2,657世帯 6,630人のうち、580名が死亡・行方不明となった。地区全体の死亡率は8.75%と市内で最も高く、地区別で、箱崎白浜(10.85%)、室浜(10.66%)、鵜住居(10.02%)の被害が大きくなっている。

The Unosumai area includes Unosumai-cho in the inner part of Otsuchi Bay and Ryoishi-cho in the inner part of Ryoishi Bay, and includes the communities on the Hakozaki Peninsula, which is located between the two bays. It occupies the north end of the coastal area of Kamaishi City bordering on Otsuchi Town. At the time of the disaster, the tsunami swept up the Unosumai-gawa River in Unosumai-cho and the Mizuumi-gawa River in Ryoishi-cho and flooded into residential areas. Of 6,630 people in 2,657 households, 580 people were killed or went missing. The death rate of the whole area was 8.75%, the highest in the city. The damage was especially serious in the Hakozaki-Shirahama area (10.85%), the Murohama area (10.66%) and the Unosumai area (10.02%).

### 東部地域

#### The Tobu Area

釜石湾奥に突き出た鎌崎より北側の湾岸が東部地区である。この地域は市の中心部で、漁業で栄えた頃の旧市街地である沿岸地区、事業所や商業施設、市庁舎等がある市街地地区で構成され、旧漁村である松原・嬉石、丘陵部の住宅地、大平地区に隣接している。震災前には、隣接地区を含んで3,336世帯 6,971人が居住し、その約半数が市街地区に集中していた。229名の死亡・行方不明者のうち約140名が沿岸・松原・嬉石・大平地区で、同地区の死亡率は3.29%であった。新浜町(同6.82%)、嬉石(同5.26%)の被害が大きかった。

The coastal area along Kamaishi Bay north of Kamasaki is called the Tobu Area. This area is the center of the city, and comprises the coastal old urban area which in the past had a prosperous fishing industry, the newly-developed urban area with offices, commercial buildings and the City Hall. It is adjacent to the former fishing villages of Matsubara, Ureishi, and Odaira, now hilly residential areas. Before the disaster, the population stood at 6,971 in 3,336 households, about half of which were concentrated in urban areas. Of the 229 victims dead or missing, about 140 were found in the coastal area, or the Matsubara, Ureishi or Odaira districts, whose mortality rate was 3.29%. Mortality rates were especially high in Shinhama-cho (6.82%) and Ureishi-cho (5.26%).



東部地区に押し寄せる津波 / Tsunami hitting the Tobu area

### 平田地域

#### The Heita Area

釜石湾の鎌崎より南側の沿岸地域で、釜石湾の内湾である平田湾湾奥の平田地区、南側の尾崎半島付け根の集落の尾崎白浜と佐須から構成される。沿岸地域を南北に結ぶ国道45号沿いに、地区の中心となる三陸鉄道リアス線・平田駅があり、その利便性から戦後人口が急増した地域である。震災時には、1,539世帯、3,848人が住んでいたが、24名が死亡・行方不明になった。同地区の死亡率は0.62%である。

The coastal area along Kamaishi Bay, south of Kamazaki, is called the Heita Area. It consists of the Heita area along the inner part of Heita Bay, an inner bay within Kamaishi Bay, and the Ozaki-Shirahama and Sasu areas, located at the base of the Ozaki Peninsula on the south side of Kamaishi Bay. National Highway 45, which connects the coastal area from north to south, as well as the Sanriku Railway Rias Line's Heita Station, now provide links between the communities in the area. Their convenience brought a rapid increase in the population after the war. At the time of the disaster, there were 3,848 residents in 1,539 households, and 24 people were killed or went missing. The death rate in this area was 0.62%.

### 唐丹地域

#### The Toni Area

唐丹湾沿岸の地域が唐丹地区と呼ばれる。大船渡市旧三陸町エリアに隣接する釜石市の南端に位置し、江戸時代には旧仙台藩領に属していた。片岸大和熊野川が流れる湾奥の低地帯と、唐丹湾内が主な居住地域であり、古くから漁業で栄えてきた。今日でも漁業を核とした水産業が主要産業となっている。震災時には、津波が川を逆流するなどして低地部の内陸深くまで津波の被害を受けている。今回の地震では805世帯 2,106人のうち21名が死亡・行方不明になった。同地区の死亡率は1.00%であった。

The area along the coast of Toni Bay is called the Toni area. It consists of the southern tip of Kamaishi City, adjacent to the former Sanriku-cho area in Ofunato City, and belonged to the former Sendai Domain until the mid-19th century. The main residential areas are the low area in the inner part of the bay into which the Katagishi Yamato Kumano-gawa River flows and the area along the Toni Bay, which prospered for a long time from the flourishing fishing industry. Even today, its main industry is fishing. When the disaster struck, the tsunami surged up the rivers and reached far into low-lying inland areas, which caused damage far inland. Of the 2,106 residents in 805 households, 21 were killed or are missing. The death rate in the area was 1.0%.



倒壊した唐丹湾防潮堤 / Collapsed seawall along Toni bay



# 01 東日本大震災からの復興

## Recovery from Great East Japan Earthquake

### 釜石市の復興の特徴

#### The Characteristics of Kamaishi City's Reconstruction

##### 地区の特色を生かした復興まちづくりへの挑戦

釜石の復興は地域ごとに特色があり、土木と建築の協力など他の被災地とは異なった復興手法が採用されている。釜石市における復興の考え方は、以下の三つに要約できる。

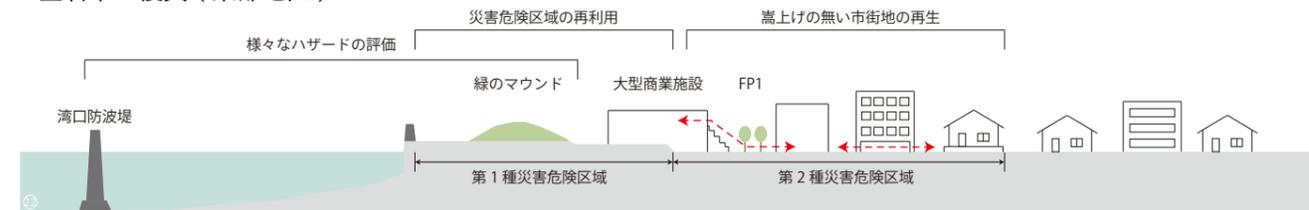
- 中央政府の方針や県からの指示を硬直的に受け止めるのではなく、その背景にある論理を理解しつつ、長期的に意味を持つ合理的な判断を尊重出来るよう、自ら情報を集め、自ら判断する。
- 市内一律の画一的復興ではなく、地理的特徴、地区の歴史、住民意向など各地域の特性を取り入れた復興方針を創出する。
- 科学的、創造的、建設的な復興を実現するために、専門家と協働するとともに地域住民とも密接なコミュニケーションを展開して、丁寧な合意形成を構築する。

#### The Challenge of Town Reconstruction Utilizing the Characteristics of each Area

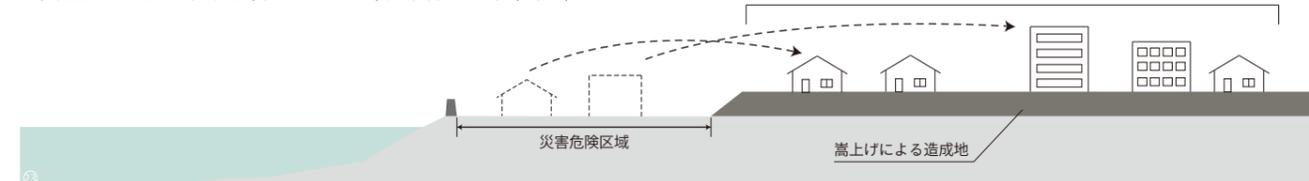
The Challenge of Town Reconstruction Utilizing the Characteristics of each Area  
The reconstruction methodology of Kamaishi is unique to each area. It is also different from other disaster-stricken areas' methodology. For example, we are setting up collaborative projects between civil engineers and architects. Our ideas can be summarized in the following three points.

- We will not rigidly adopt the national or prefectural government's policies, but

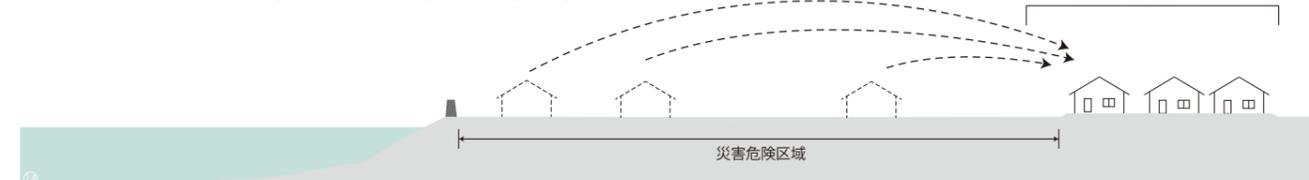
##### 釜石市の復興（東部地区）



##### 嵩上げによる復興（高田地区（陸前高田市）他）



##### 内陸移転による復興（玉浦西地区（岩沼市）他）



will take them on board and apply rational judgments with a view to the future. We will gather information and make our own independent judgments.

- Instead of imposing a uniform reconstruction of the city, the city will develop a reconstruction policy that takes into account regional characteristics, such as geographical features, the history of the area and the wishes of its residents.
- To realize scientific, creative and fruitful reconstruction, we will collaborate with leading experts and develop close ties with local communities.

### 東部地区の復興

#### The Characteristics of the Tobu Area Reconstruction

##### 多重防御で嵩上げの無い安全で回遊できる街の復興 Town Reconstruction by Multiple Defenses without Elevation

釜石市では、東部地区が持つ、経済的・政治的な中核機能を極力停滞させないことが、都市の持続性の観点から最重要の課題であることを初めに確認した。すなわち市民が求める津波に対する安全と町としての魅力を担保しながら、素早い復興をどのように出来るのかが、最重要課題であり、釜石市の復興の要でもあった。嵩上げを行わずに、安全で迅速な復興を目指したこの地区におけるポイントは以下の5点にまとめられる。

- ①災害危険区域などの設定の基礎となる津波シミュレーションを柔軟に解釈し、新たに整備されるL1防潮堤のみならず、湾口防波堤、緑のマウンドなどハザードを防災評価に取り入れ、想定浸水高の軽減に努める。
- ②山に逃げる避難路を整備するとともに、それらを通り抜け動線などと有機的に連携させる、防浪機能を考慮した空地の改変を行うなど、街中の防災力を向上させる。
- ③1階部分を居住に供しない、基礎を所定の高さ以上に上げる、といった建築側の対応で居住を可能にする段階的な災害危険区域の設定を行う。これにより1階部分を商業用途や倉庫とした公営住宅の建設や、住みながらの復興に道を開く。
- ④新制度である津波拠点事業を活用し、中心部に復興公営住宅を集積するとともに、大型商業施設から人の流れを街中に誘導する公共空間施設群を整備する。
- ⑤主要な復興公営住宅のいくつかは見守りのしやすいリビングアクセス型を採用し、コンパクトでありながら安心して安全な暮らしやすい街づくりを目標とする。

Kamaishi City initially confirmed that the most important issue in the reconstruction of the Tobu area was to maintain the city's sustainability by not allowing the core functions of the city's economic activities to stagnate. In other words, while ensuring the safety of citizens against tsunami and maintaining the attractiveness of the city, rapid reconstruction and how to organize it was the most critical issue and therefore the key to the reconstruction of Kamaishi City. The aim of safe and fast reconstruction without elevation can be summarized in the following five points.

- (1)Tsunami simulation, which is the basis for the judgment of disaster risk areas,

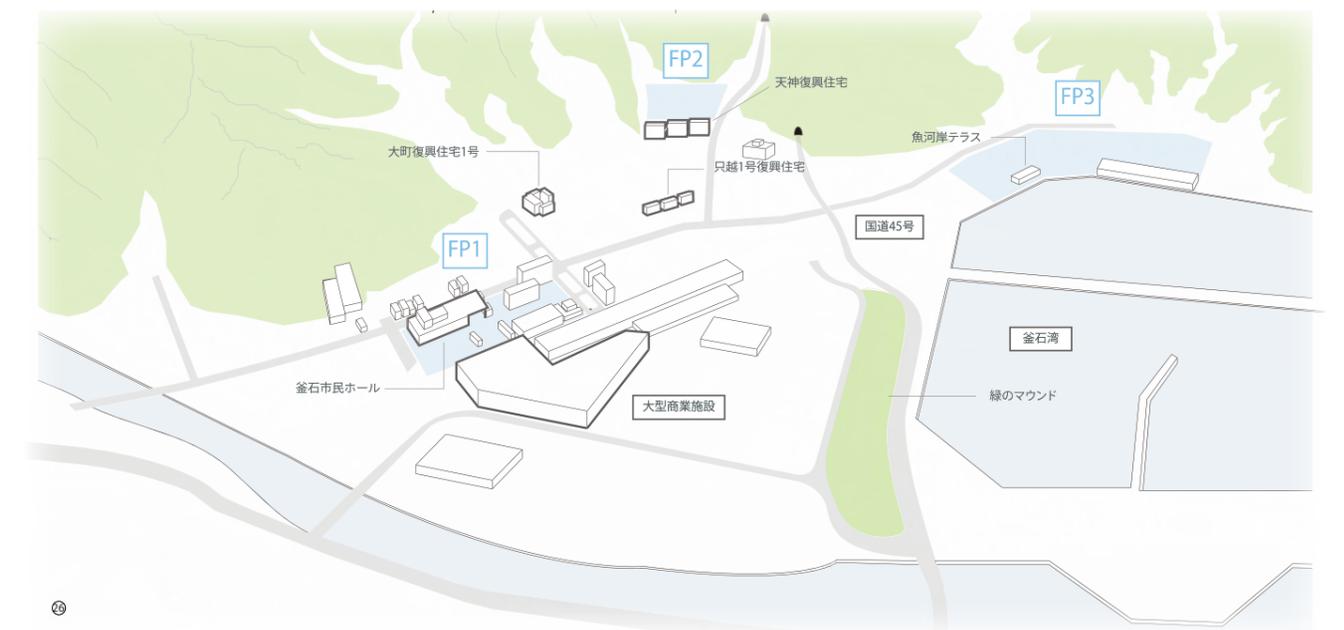
etc., should be interpreted with flexibility. Not just the newly developed L1 seawall, but also facades such as bay mouth breakwaters and green mounds should be incorporated into the disaster prevention assessment to minimize the estimated inundation height.

(2)Evacuation routes to the mountains should be actively developed, and they should be organically linked to the normal flow of traffic. Vacant land should be modified to maximize its wave-protective function. These measures will improve disaster prevention in the city.

(3)Different levels of disaster risk areas should be established to enable reconstruction while people continue to live in the area. For example, rules should be made for not using the ground floor for residential purposes, or mandating the raising of the base above a predetermined height. As a result, there will be a way to construct public housing with the ground floor used for commercial purposes or as warehouses, or to reconstruct buildings while people remain in residence.

(4)Utilizing the newly established tsunami base project, public housing should be built in the center of the city, and a collection of public facilities should be developed to draw people from large commercial facilities into the city.

(5)Aiming to make the town compact, safe and comfortable to live in, some of the major public housing for disaster victims should be of the living access type, with structures that allow neighbors to look out for each other.



# 鵜住居地区の復興

## Reconstruction of the Unosumai Area

平地と山を結ぶ避難路と連携した街の復興  
Reconstruction of the City in Cooperation with Evacuation Routes Connecting Flatlands and Mountains

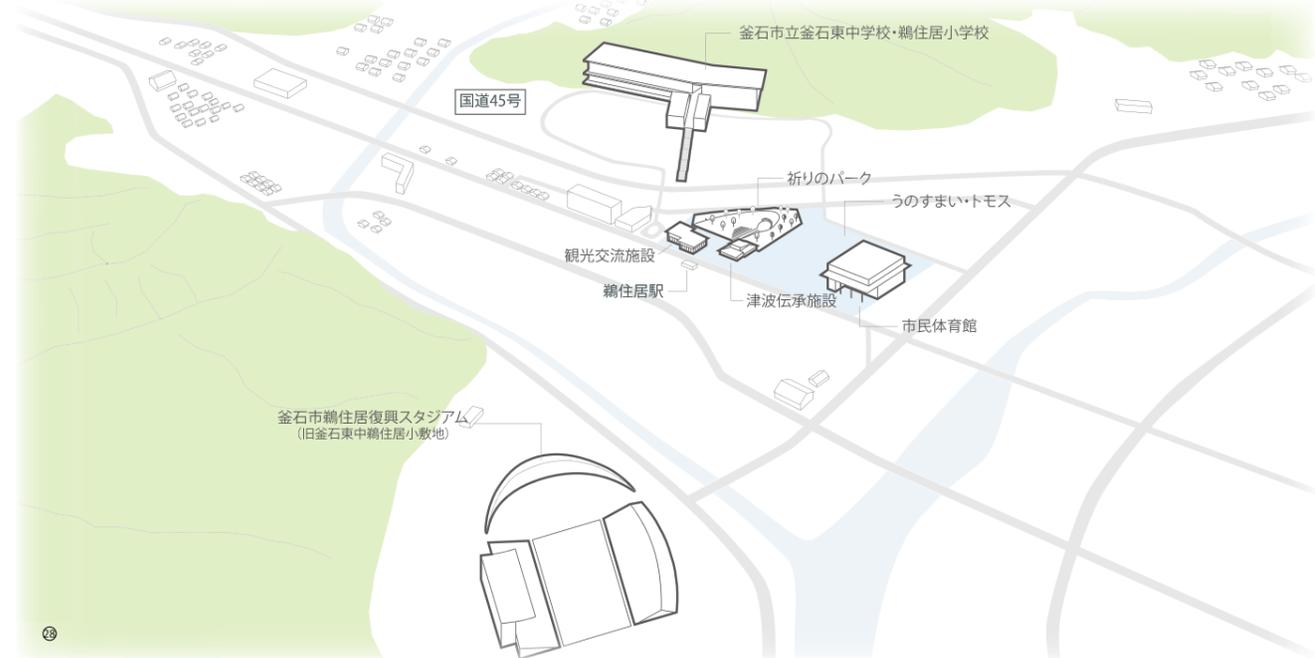


広い低平地であったため、市内で最も大きな被害を受けたこの地域は「鵜住居の出来事」でよく知られる防災教育に熱心な地域でもある。この場所の復興の特徴は以下の5点にまとめられる。

- ①海岸線のL1防潮堤と水門を評価し、小規模な高上げを伴う区画整理により居住地を確保する。
- ②L2津波時における居住地の安全を確保するために地区の中心部の高台に地域の避難場所ともなる学校を再生する。
- ③学校の再生にあたり、土木と建築を一体的に解き、安全で魅力的な環境を実現する。
- ④駅前の再生では多くの方が犠牲となった防災センターの跡地に慰霊のための祈りのパークと、防災教育と交流の拠点となる伝承施設と物販交流施設、体育館を整備する。
- ⑤旧学校跡地に環境共生型のスタジアムを建設し、スタジアムから学校までをランドスケープで繋げ、災害時には避難動線となる新しい街の軸を生み出す。

Being located on a large area of low-lying land, the Unosumai area suffered the most damage in the city. The area is well known for the "Tragedy of Unosumai," and its people have been extremely active in disaster management education. The features of the reconstruction of Unosumai are summarized in the following five points.

- (1)L1 coastal levees and floodgates to be elevated, to secure residential areas through small-scale elevation.
- (2)To ensure the safety of residents at the time of L2 type disasters, a school on a hill in the center of the area will be restored. The school will also serve as a community evacuation site.
- (3)Civil and architectural engineering will be blended to realize a safe and attractive school environment.
- (4)In restoring the station, we will build a memorial park, a memorial museum, a commercial communications center, and a gymnasium on the former site of the Disaster Prevention Center, where many people met their death in the disaster.
- (5)We will build an environment-friendly stadium on the former site of a school and connect the stadium and the newly constructed school by landscaping. This area will act as a new city axis that will serve as an evacuation route in the event of disasters.



# 小白浜地区の復興

## The Characteristics of the Revival of the Kojirahama Area

もとの集落の構造を再生するコンパクトな復興  
Reconstruction of a Compact Community by Restoring the Original Village Structure

このエリアは旧唐丹村に属し、漁業を基幹とするいくつかの集落から構成されている。その中には集落を海岸から後退させることで防潮堤の無い復興をいち早く成し遂げた花露辺や、1933年の昭和三陸沖地震の被災を伝承する桜並木をもう一度町の中心軸として位置づけ、それと共存する形で、新たな復興公営住宅を整備した本郷などが含まれている。この唐丹地区の拠点である小白浜の復興の特徴は以下の4点に集約することが出来る。

- ①発災時に居住に供されていた低平地は安全が保障しにくい地域と評価し、災害危険区域を設定して移転を積極的に推進する。
- ②集落の歴史を残す目抜き通りを街の骨格と位置づけ、両端に公共的復興事業を導入し、地域の特性を生かした復興を目指す。
- ③海側の拠点には、コミュニティ配慮型の復興公営住宅戸地区の公民館を、既存の民間店舗を併設する形で整備し、集落の継続性が維持されるように配慮する。なお、事業プロセスの途中においては、敷地内に古くからあった蔵の活用も目指されたが、復興交付金の枠内での再生が困難であったため、残念ながら除却することとなった。
- ④山側の拠点においては、この地域にある学校施設を再生する。別な場所で被災した小学校を取り込んで、小中併設校とするには、限られた敷地であったが、土木と建築の技術を統合することで、斜面を活用した魅力的な学校空間の再生に結びつける。

This area belongs to former Toni village and consists of several fishing communities. These include Kerobe, where rapid restoration was achieved by moving the community inland to avoid the need to build sea walls, and Hongo, where new public housing was developed in a way that coexists with an important row of cherry trees to become the center of the town once again. The row of cherry trees marks the farthest reach of the damage caused by the Showa Sanriku Earthquake and the resultant tsunami in 1933. The features of the reconstruction of Kojirahama, the regional hub of the Toni area, can be summarized in the following four points.

- (1)Recognize that low-lying areas cannot be guaranteed as safe, even if they were residential areas at the time of the disaster, and actively register such low-lying areas as at risk of disasters to encourage relocation.

(2)Recognize the main street, that has a long history as being a center of local communities, as the core of the town, and promote public reconstruction projects at both ends of the street to restore local characteristics.

(3)In the sea-facing area, develop a community center for residents in community-friendly public housing for post-disaster reconstruction. The center should be attached to an existing private commercial facility to maintain the community's continuity. During the process, the possibility of using old warehouses on the site was sought, but the idea was turned down due to the lack of funds within the reconstruction grants framework.

(4)In the mountains, reconstruct a school which incorporates other elementary schools that were damaged in other areas and will act as both an elementary and a junior high school. Although the site is mountainous and cramped, revitalize attractive school spaces by combining architectural and civil engineering technologies to make the most of the slopes.



# 02 釜石市の復興事業 Reconstruction Projects in Kamaishi City

## 復興の道のり The Road to Reconstruction

撓まず屈せず  
Never give up

2011年3月11日14時46分18秒に起きた東日本大震災から数年が経過し、釜石市では多くの復興事業が実現している。時系列的に状況・事業を振り返ることで、復興までの道のりを辿る。

Eight years have elapsed since the Great East Japan Earthquake struck at 14:46:18 on March 11, 2011. Since then, a number of projects have been carried out in Kamaishi City. The process of reconstruction to date can be better appreciated by reviewing the situation and projects in chronological order as described below.



~ 2011.3  
アーケードのあった旧商店街 / Old shopping arcade



2011.03.11  
浜町を襲う津波 / Hamacho hit by tsunami



小白浜に残る瓦礫 / Remaining rubble in Kojirahama

## 東日本大震災の発生と避難 Occurrence of The Great East Japan Earthquake and Evacuation



2018.8.16  
鶴住居復興スタジアム / Kamaishi Unosumai Memorial Stadium



2018.12.8  
東部地区フロントプロジェクト1 (市民ホール) / Tobu Area Front Project (Civic Hall)



2011.8.6  
平田仮設団地 / Heita temporary housing



2011.3.13  
旧釜石第一中学校避難所 / Evacuation Center at the Former Kamaishi Dai-ichi Junior High School



2019.3.11  
震災慰霊・津波伝承 (祈りのパーク) / Disaster and tsunami memorial (Kamaishi Memorial Park)

## 復興後期 Late Stage of Reconstruction

それぞれの復興事業を複合、並走させながら、震災前の状態に戻そうとするのではなく、次世代に誇れるまちの創造を目指して、様々な取り組みが行われている。

In Kamaishi City, we are working on reconstruction with the aim of creating a town that contributes to the next generation rather than simply rewinding the clock to a time before the earthquake, by collaborating in or collaterally promoting multiple projects.



2018.8.16  
学校復興事業 (唐丹) / School Reconstruction Project (Toni)



2014.2  
復興公営住宅 / Reconstruction public housing

## 復興前期 Early Stage of Reconstruction

2011年6月の復興まちづくり集中WSより東部地区を中心としたまちづくりの方向性が地域で共有された。ここから「かまいし未来のまちプロジェクト」等の特徴的な事業が進められていった。いち早い住まいの復興を目指して、いくつかの地域で復興公営住宅が完成した。

At an intensive workshop on Town Reconstruction in June, 2011, the principle of community planning, in which the Tobu area was made the center of the community, was shared by all the communities. This workshop supported the launch of many distinctive projects, such as the "Kamaishi Future Town Project."



2011.6.13  
復興まちづくりワークショップ / Town Reconstruction Workshop



緑のマウンド / Green mound

# 災害時緊急対応から復旧へ From Disaster Emergency Response to Recovery

## 災害時緊急対応 Disaster Emergency Response

### ・ 警報と避難

発災当日、釜石市に最初の大津波警報が発令されたのが、2011年3月11日14時49分である。市の災害対策本部では、沿岸地域6,354世帯14,710人に対して避難指示を発令し、計17回の防災行政無線放送を行った。市では、津波の場合には、高台などの指定された緊急避難場所にまず避難し、その後拠点避難所に移動することをあらかじめ周知していたが、突然の発災で様々な混乱も生じている。咄嗟の判断が生死を分ける過酷な状況の中で、高台に避難した多くの人が助かっている。



announced that citizens should evacuate to a designated emergency evacuation site, such as high ground, and then move to an evacuation center if a longer stay is needed. However, the sudden occurrence of the disaster caused a high level of confusion. Although it was a serious situation in which quick judgment could determine life or death, many people evacuated to high ground and survived.

## Response to the Needs of the Sick and Injured

Many medical institutions in the city were affected by the disaster, and many medical-related problems arose, including treating sick and injured people and caring for chronically ill patients. In the early stages, the DMAT (Disaster Medical Assistance Team), which was organized in response to the Great Hanshin-Awaji Earthquake of 1995, was dispatched. In the mid to long term, disaster relief medical teams from the Japanese Red Cross Society, the Self-Defense Forces and prefectural medical associations were dispatched to the city. Initially, there was no framework for sharing information between local governments and medical teams, and sometimes there were too many medical teams at one site while others site lacked them. Prompted by the Kamaishi Medical Association, each medical team was then coordinated by Kamaishi City Disaster Response Headquarters. In this way, a disaster medical response framework with systematic information sharing, role-sharing, coordination, and drug provision from the Kamaishi Pharmacist Association was built.

## Care of the Dead

Immediately after the disaster, the Self-Defense Forces and the Hyogo Prefectural Police rushed to the city and made efforts to search for the bodies of victims as well as to maintain public order. Many bodies were found as a result. Kamaishi City set up four morgues in the city, and, thanks to the efforts of many people, including city employees, the Self-Defense Forces, the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Iwate Prefecture, police officers from all over Japan, medical associations, dental associations, private funeral service providers, the Kamaishi City Fire Brigade, and citizen volunteers, they were able to be accommodated, examined, identified, given benediction, handed over to the bereaved families, and cremated. The situation in Kamaishi where city officials and volunteers worked hard to recover victims' bodies from cars, where victims were killed during escaping from the tsunami, was recorded in detail in "Corpse," by Kota Ishii. The book is valuable as a record of bodies' recovery work that is little known due to the confusion that surrounded the disaster.

## Establishment and Operation of Evacuation Centers

Many houses were washed away by the disaster, leaving numerous residents homeless. In response, the City Hall and the former Kamaishi Dai-ichi Junior High School were opened to the public as evacuation centers on March 11, allowing temporary accommodation not only for evacuees but also for those unable to return to their homes. However, these were emergency measures, and the capacity of the shelters was far below what was needed. So, on the following day, additional evacuation centers were opened in the western area, and the government started to transfer evacuees to the western-area evacuation centers. Although there was some confusion associated with the setting up and operation of evacuation centers, most of it was solved by the active support of local communities. Close cooperation between the disaster-stricken areas and the unaffected backlands was also a result of disaster prevention programs that had been in place before the disaster.

## Warning and Evacuation

On the day of the disaster, the first "major tsunami warning" was issued to Kamaishi City at 14:49 on March 11, 2011. The city's disaster response headquarters issued evacuation orders to 14,710 people in 6,354 households in coastal areas, and broadcast through disaster prevention administrative radio 17 times. The city had previously

### ・ 傷病者への対応

市内の医療機関の多くが被災し、傷病者の処置や慢性期患者への対応など医療関連課題も数多く発生した。最初期には、阪神淡路大震災を契機に組織されたDMAT(Disaster Medical Assistance Team)が、中長期には、日本赤十字社、自衛隊、各県医師会などの災害派遣医療チームが市内に派遣されている。しかしながら当初は、各チームや行政組織が持つ情報を共有する仕組みがなく、複数の医療チームが現地でバッティングするなど、問題も生じていた。そこで、釜石医師会の声かけによって、釜石市災害対策本部内の保健医療班として各医療チームを調整することで、情報収集とその提供、役割分担と調整、釜石薬剤師会からの薬剤提供などの各サポートも組織的に提供される災害医療体制が構築された。

### ・ ご遺体への対応

発災直後、自衛隊をはじめ、兵庫県警などがいち早く駆けつけられ、ご遺体の捜索をはじめとした治安維持に尽力したことで、多数のご遺体が発見された。釜石市は、市内4か所に安置所を設けたが、収容、検視、身元確認、安置、ご遺族への引渡し、火葬などが行えたのは、市職員をはじめ自衛隊、国土交通省、岩手県、全国の警察関係者、医師会、歯科医師会、民間葬祭業者、釜石市消防団、市民ボランティアなど多数の方々個々の努力を積み上げた結果である。津波に襲われ逃げようとした車の中で亡くなった方々の遺体を市職員や有志の人々が懸命に収容する釜石の状況は、石井光太著「遺体」に克明に記録されている。震災の混乱の中で、残ることの少ない遺体収容作業の記録として貴重なものと言える。

### ・ 避難所の開設と運営

発災により、多くの住宅が流れ、住民たちが行き場を失った。そのため3月11日から市役所や旧釜石第一中学校などを避難所として開放し、避難者だけでなく帰宅困難者の一時収容が始まった。しかしこれらは応急的対応であり、収容可能人数も大幅に超過していたため、翌日から、西部地区にも避難所を開設し、被災者を移送することになった。避難所の開設・運営には、一部で混乱もあったが、多くは地域の積極的な支援で実現を見た。被災地と後背地の密接な連携が取れたのも被災前からの防災活動の成果でもあった。

## 避難所から応急仮設住宅へ

発災から5ヵ月後の2011年8月10日にすべての避難所が閉鎖され、市民は「みなし仮設」や仮設住宅などへ移っていった。市内には3,164戸の仮設住宅が建設され、既設住宅を仮設住宅の扱いとするみなし仮設住宅も、市営住宅3戸、県営住宅33戸、雇用促進住宅223戸、民間賃貸住宅432戸が認定され、合計3,855戸の仮設住宅を市内で確保することが出来た。また、市による仮設住宅の建設は、以下の3つの原則に従って行われている。

- ・ 子供たちの成長や運動を阻害しないよう学校用地には作らない。
- ・ 復興に関する意向の確認を容易にするとともに、被災弱者へのきめ細かい対応を可能とするため、コミュニティは極力分断しない。
- ・ 長期にわたる避難生活で疲弊しないよう生活の利便性に配慮する。

## コミュニティに配慮した応急仮設住宅

市役所職員による用地交渉や、企業の土地の提供によって最も早く完成した平田の仮設住宅への入居は、2011年8月に始まっている。この仮設団地は240戸と比較的大きな規模となることから、専門家の支援を受けてコミュニティに配慮した仮設住宅の実験的な整備がなされることとなった。東京大学大月研究室によるこの仮設住宅は、地域センターと被災弱者が中心に居住するケアゾーンが天蓋付きのデッキで繋がっており、居住者の評判も良かった。また、建築家山本理頭設計による「みんなの家」も整備され、仮設生活で生じる問題を軽減する工夫がなされた。復興公営住宅の整備や住宅団地の造成の完了にあわせ、仮設住宅も徐々に規模を縮小し、2019年7月現在、被災入戸数150戸を残すのみで、2019年度末には全て解消される予定である。



平田仮設団地平面計画 / Heita's temporary housing plan

## From Shelters to Temporary Housing

All evacuation centers were closed on August 10, 2011, 5 months after the disaster. Evacuees moved to "designated temporary housing" and temporary housing. The city has built 3,164 temporary housing units. In addition, 3 municipal housing units, 33 prefectural housing units, 223 employment promotion housing units, and 432 private rental housing units have been certified as "designated temporary housing," which comprise existing housing designated as temporary housing. A total of 3,855 units were thus secured. Construction of temporary housing by the city government was promoted according to the following 3 principles.

- ・ No building on school grounds so as not to impede children's education or activities.
- ・ Community cohesion must be promoted to be able to share decision-making about reconstruction and to support the vulnerable.
- ・ Living convenience must be taken into consideration such that the moved population is not exhausted by prolonged living as evacuees.

## Community-Friendly Temporary Housing

The earliest move into Heita's temporary housing started in August 2011, after city officials had negotiated the use of the land with its corporate owners. Because this temporary housing complex is on a relatively large scale of 240 units, it was decided to experimentally develop community-friendly housing with the support of experts. This temporary housing, designed by the University of Tokyo's Otsuki Laboratory, was well liked by residents, who appreciated the canopy deck connecting the community center and the care zone where the vulnerable were mainly living. The "Home-For-All" building, designed by the architect Riken Yamamoto, also incorporated designs to minimize the problems that might arise in temporary housing. Along with the completion of new public housing and housing complexes as part of the reconstruction, temporary housing has been gradually reduced. As of July 2019, only 150 temporary housing units are left, with all of them scheduled to be closed by the end of FY 2019.



平田のみんなの家 / "Home-For-All" in HEITA

| 3.11  | 3.12  | 3.13   | 3.14  | 3.15   | 3.16 | 3.17 |
|---|---|--|---|--|------|------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 14:46 東日本大震災発生</li> <li>● 14:49 災害対策本部設置</li> <li>● 14:52 大津波警報発令 避難指示発令 (計17回)</li> <li>● 15:31 自衛隊へ災害派遣要請</li> <li>● 津波来襲</li> <li>● 市役所にて被災者受け入れ開始</li> <li>● 市内各所に避難所開設</li> <li>● 19:00 防災無線による市長メッセージ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 02:00 被災現地調査</li> <li>● 03:20 自衛隊釜石市到着</li> <li>● 04:30 自衛隊による救助活動開始</li> <li>● 西部地区への避難者移送開始</li> <li>● 遺体安置所開設 (旧釜石第二中学校)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 鶴住居地区孤立場所からヘリでの住民救助開始</li> <li>● 室浜・片岸町森林火災消化開始</li> <li>● 救援物資の受け入れ先をシーブラザ遊へ</li> <li>● 西部地区への避難者移送開始</li> <li>● 遺体安置所開設 (旧釜石第二中学校)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 災害対策本部をシーブラザ遊へ移転</li> <li>● 災害対策調整会議の開催</li> <li>● ボランティアセンターの設置 (釜石市強度資料館)</li> <li>● 各地に救護所の設置</li> <li>● 災害対策本部情報1号の発行</li> <li>● 通行許可証の発行</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 公用車に給油許可書の発行</li> <li>● 福祉避難所の設置</li> <li>● 無料巡回バスの運行開始</li> <li>● 大槌町との協力協議</li> </ul> |      |      |

# 住民と行政の協働

## Cooperation between Residents and the Government

### 迅速な住民 WS による提案づくり

震災直後、争点となったのが、大きな被害を受けた東部地区をもう一度地域の中心として集中的に再生するのか、復旧は限定的なものとし、都市中核機能を内陸の西部地区に移転するかという方向性の選択であった。市では民意を確認すべく、庁内の復興プロジェクトチームのアドバイザーで、後に復興ディレクターとなる伊東豊雄、小野田泰明、遠藤新の3氏と協力し、2011年5月4日に、東部地区の浸水地域で「まずやっべし釜石ワークショップ」を、翌月の6月11日～13日には、西部地区の合同庁舎などを会場に、「まちづくり集中ワークショップ」を行った。前者は、津波で壊れたガラスや天井がそのまま、騒然とした空気感の残る場所での開催であったが、意見を公共の場で直接交換する貴重な機会となった。多くの参加者を得た後者では、東部を魅力ある場所とし、そこに戻ろうという意思が、参加者から具体的に示された。東部地区、鶴住居地区、唐丹地区における復興計画の策定は、これらの対話や関係者・専門家との協議を踏まえて行われた。事前のワークショップで、専門家と市民が、被災者の気持ちに寄り添いながらも、復興の現実性について具体的に議論していたために、復興計画でもその骨子を建設的な形で引き継ぐことが出来ている。

その他、半島部の集落においても、自治体職員が各集落まで足を運び、民意の汲み上げを行った。2011年5月12日より1巡目の復興まちづくり懇談会が開かれ、住民の合意形成が目指されている。花露辺などの地区では、地域のリーダーの貢献で、いち早い合意形成に至った。

それ以降も各地区で、復興まちづくり懇談会や、その後継の復興まちづくり協議会・地権者連絡会が、定期的で開催されるなど、合意形成に多くのエネルギーが注がれている。こうした初動が、早期の計画策定や用地買収などにも良い影響を与えることになった。

### Quickly Creating Proposals Using Resident Workshop

The critical question immediately after the earthquake was the choice of the course of action for the reconstruction. More specifically, whether to proceed with the reconstruction of the heavily damaged Tobu area as the city center again, or to relocate the city's working center to the western area of the inland region. To confirm the wishes of the residents, the city conducted two workshops in cooperation with Toyo Ito, Yasuaki Onoda, and Arata Endo, the advisors to the city's reconstruction project team, who later became the directors of the reconstruction project. The first workshop was named the "MazuYappeshi Kamaishi Workshop," held on May 4, 2011, in the Tobu area that had been flooded. The second one was the "Intensive Workshop on Reconstruction of Towns and Communities," held in the joint government buildings in the western area from 11 - 13 June 2011. The former workshop was held in a location still in chaos after the disaster, with broken glass lying around and collapsed ceilings. In spite of the disagreeable conditions, it was a valuable opportunity for the city to exchange opinions directly with residents in open session. Numerous participants attended the latter, where the residents made known their wish to rebuild the Tobu area as an attractive place to live. Reconstruction plans for the Tobu area, Unosumai area, and Toni area were formulated based on these types of dialogues and discussions with the relevant parties and experts. Thanks to practical discussions between experts and residents about the possibilities for reconstruction in advance while considering the victims' feelings, the city was able to incorporate the main elements of the residents' wishes in the reconstruction plan in a constructive way. Officials of the local government traveled to each settlement in the peninsula to solicit residents' opinions. The first round of the Town Reconstruction Meetings was started on May 12, 2011, aiming at consensus-building among the residents. In some areas such as Kerobe, the contribution of local leaders led to the attainment of an early agreement.

Since then, people have been spending significant energy on consensus-building, by holding meetings regularly, including Town Reconstruction Meetings and their successor, the Town Reconstruction Council, and the landowners' liaison councils. These initial activities had a positive impact on early planning and land acquisition.



復興計画当初案 / Initial draft of Reconstruction Plan



まずやっべし釜石ワークショップ / "MazuYappeshi" Kamaishi Workshop

6月13日の住民ワークショップでの成果。緑のマウンドなど計画に引き継がれたアイデアが多く含まれている。/ Results of the workshop held on June 13. Many ideas were carried over to the plan, including for green mounds.



復興まちづくり集中ワークショップ / Intensive workshop on town reconstruction

### 市民主体の組織設置

住民主体の復興計画を策定するため、市職員は震災直後から、市内の各集落・地区を全21地区に分け「まちづくり懇談会」を行った。これらは後に合意形成体としての「まちづくり協議会・地権者連絡会」に移行し、復興意向の定期的共有は継続されていく。

震災当初は、厳しい意見も多く、意向がまとまらない状況も見られたが、住民と市職員の歩み寄りを通じて、各地域で意識の共有が図られ、復興計画が策定されていった。東部地区や鶴住居地区といった大きな地区では参加人数が多いために、様々な意見の乱立もあったが、双方が根気強く調整を行うことで、比較的早期に方針が決定している。このように住民主体の組織を設置したことが、地区ごとに異なる地域色豊かな復興の実現にも繋がっている。

### Establishment of a Civil Organization

To be able to formulate a reconstruction plan led by the residents, city officials held individual Town Reconstruction Meetings for all of the 21 areas in the city, starting immediately after the disaster. These later took the form of Town Reconstruction Council and Landowners' Liaison Councils, and the regular sharing and discussion of reconstruction propositions continued.

Immediately post-disaster, there were many strongly held opinions, and in some cases it was impossible to reach an agreement. However, through compromise

### 庁内における機動的な組織づくり

市では復興を創造的に進めるため、多くの事業を並行して進めたが、それに携わる職員のマンパワーの不足や事業ノウハウの不足に常に悩まされていた。そうした不足を補うため、2018年度末までに県内外自治体をはじめ、73団体から延べ771名の人員の派遣を受け、復興事業を含む様々な事務事業への対応が行われた。

釜石市は、甚大な被害を受け、多くの自治体が被災者対応や復旧に手一杯であった震災直後においてすでに、復興によるまちづくりの必要性を見通し、当時の建築・土木の専門職員有志を中心に、2011年3月24日、復興プロジェクトチームを立ち上げている。国の直轄調査が始まるかなり前の段階から学識経験者や民間技術者といった人材を招聘し、専門的ノウハウの導入にも取り組んでいた。

2011年10月1日には、フロントプロジェクト (FP) を始めとする復興を先導する事業を進めるために、復興推進本部リーディング事業推進室が立ち上げられている。当初2名だけの部署であったが、計画立案と並行して、土地買収を先行して進めるなど、効率的な事業進捗に貢献している。

### Development of a Flexible Organization within the Agency

The city carried out numerous projects in parallel to creatively promote reconstruction, but the lack of manpower and business expertise among the staff involved became a concern. To counter this shortfall, by the end of FY 2018 a total of 771 personnel from 73 organizations, including local governments within and outside the prefecture, were dispatched to support a variety of administrative projects, including reconstruction projects.

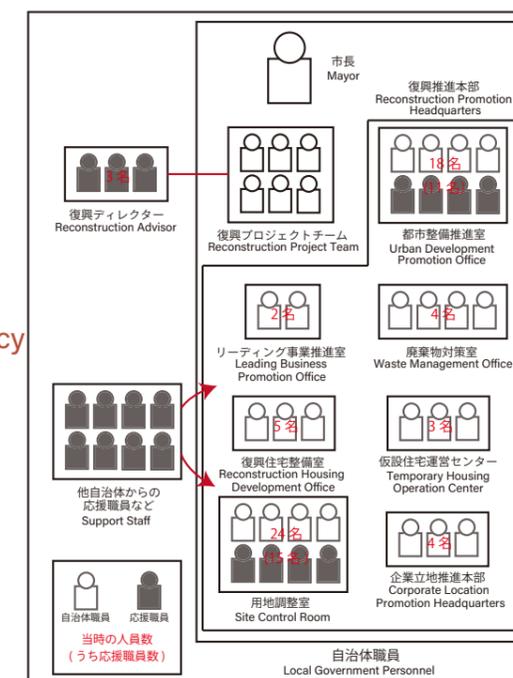
Kamaishi City had already foreseen the need for town and community development through reconstruction immediately after the disaster, when the city was severely damaged and many local governments were busy dealing with the victims and assisting with recovery. On March 24, 2011, a reconstruction project team was established, voluntarily led by city staff specialized in architecture and civil engineering. From this stage, academic experts and private-sector engineers were invited to contribute their specialized expertise.

between residents and city officials, a sense grew in each region of 'being in the same boat,' and reconstruction plans were eventually formulated. In large areas such as the Tobu Area and Unosumai area, there were many participants and therefore many opinions, but both sides worked conscientiously and patiently to share their opinions. The establishment of resident-led organizations has led to a strong regional flavor being seen in each reconstruction, which differs from area to area.



復興まちづくり懇談会 / Town Reconstruction Meetings

On October 1, 2011, the Leading Projects Promotion Office of the Reconstruction Promotion Headquarters was established to carry out projects to head reconstruction, including the Front Project (FP). Initially, there were only two personnel in the office, but they contributed to the efficient progress of projects by advancing land acquisition in parallel with planning.



釜石市組織体制 / Kamaishi City Organizational Structure for Reconstruction

# 専門家を交えた計画検討

## Review with Experts

### 専門家による様々な検討

官営製鉄所など早くから外部との技術的交流を行った歴史を持つ釜石市は、復興においても外部の人材を的確に活用している。発災直後に庁内に立ち上げられた復興プロジェクトチームが事務局となって、復興ディレクター制を立ち上げたのがその嚆矢である。

市民ワークショップで提案された緑のマウンド、斜面を生かした学校、コミュニティに配慮した復興公営住宅などのアイデアが、伊東豊雄建築設計事務所、東北大学、工学院大学の有志のメンバーと土木コンサルタント、市プロジェクトチームによって、2011年後半から2012年始めの短い期間に集中的に議論された。鶏住居の学校移転の問題ではそれぞれの敷地におけるメリット・デメリットなどが検討され、住民との協議に資料として提供されている。初期の市民ワークショップなどで出された大まかな方向性を、事業化を通じて現実化するためには、こうした多分野の技術者間による真摯なすり合わせが不可欠であった。

### Hosting Planning Experts

With its long history of technical exchanges with outside parties such as government-owned steel mills, Kamaishi City is making good use of outside personnel for reconstruction. The Reconstruction Director System was the beginning of technical exchanges after the disaster. The Reconstruction Project Team, which was established within the Agency immediately after the disaster,

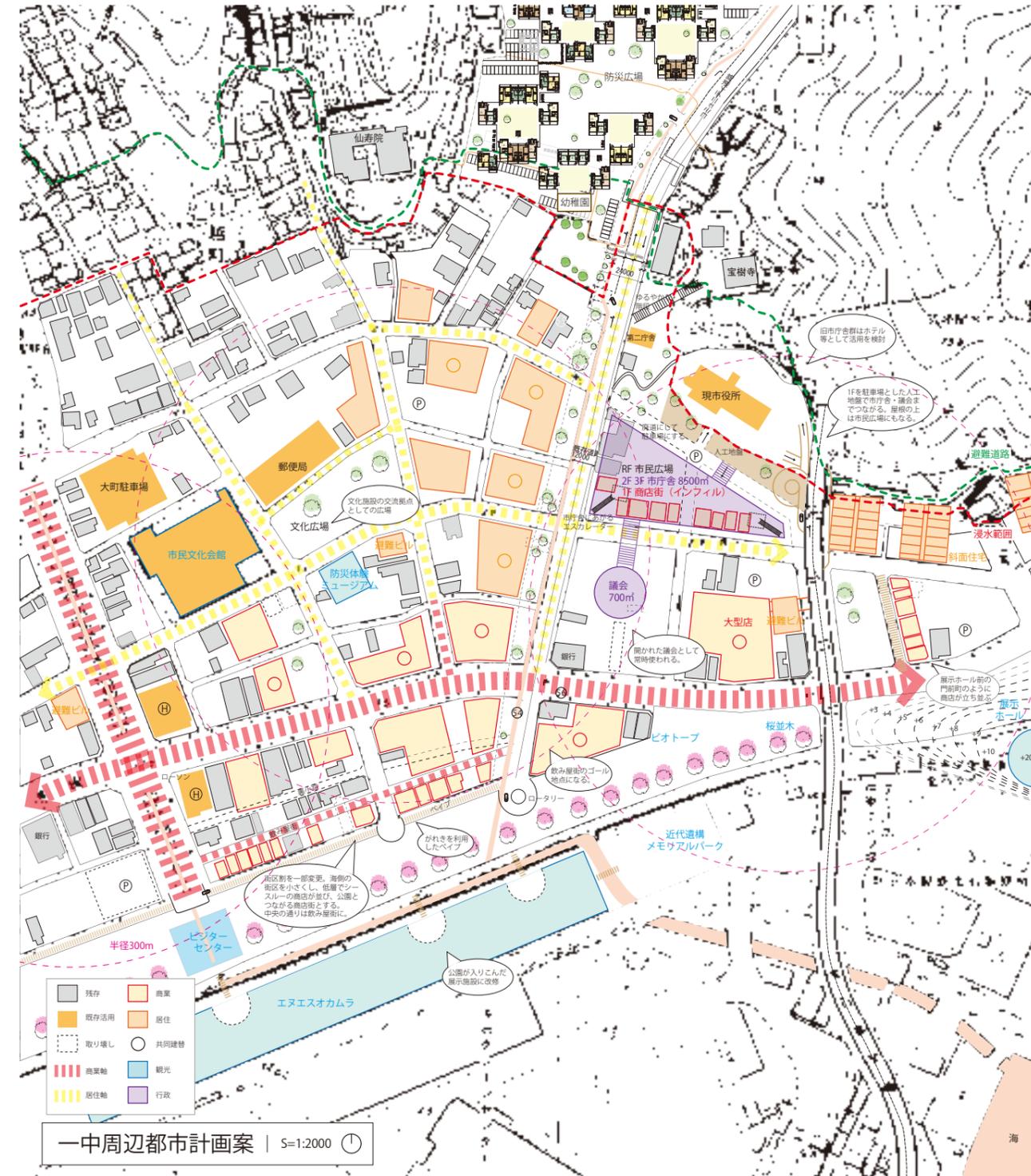
became the secretariat of the Reconstruction Director System. The ideas proposed by community workshops, such as green mounds, schools utilizing sloping land, and community-friendly public housing for disaster victims, were closely examined by volunteer members of Toyo Ito & Associates, Architects, Tohoku University, Kogakuin University, civil engineering consultants, and the city project team in a short period from late 2011 to the beginning of 2012. The merits and demerits of each site proposed for the Unosumai school relocation were discussed and informed to the residents at these meetings. Dedicated examination of this type by experts from various specializations was crucial to realizing the principle of community planning shared in the initial workshop.



伊東豊雄による東部地区案スケッチ / Sketch of Reconstruction proposal for the Tobu Area by Toyo Ito

鶏住居地区学校候補地リスト (東北大学建築空間学研究室作成)  
List of proposed school locations in the Unosumai area (compiled by Tohoku University's Architectural Space Laboratory)

| 回った順番    | ①  | ②  | ③   | ④  | ⑤  |
|----------|--|--|---|--|--|
| 地名       | 田郷 Tagou   | 鶏住居町 Unosumaicho   | 日向-新河原の中間   | 日向 Hikata  | 新河原 Shinkawara   |
| 写真       |  |  |   |  |  |
| 地図 (同縮尺) |  |  |   |  |  |
| 良い点      | <ul style="list-style-type: none"> <li>ゆったりとした敷地</li> <li>木に囲まれ静か(木の吸音効果?)</li> <li>川沿い(土手改修工事済み)</li> <li>日当たり良好</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>地元の人が鶏住居と聞いてイメージする駅、郵便局に近い中心地</li> <li>中心街に人を楽しみたい場合の核となる</li> <li>「虎舞」のお祭りのときは辺り一帯が出店などを出して賑わう</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>日当たり良好</li> <li>おいしいリンゴがとれる</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>近くに大型薬局が再開しそう</li> </ul>  |  |
| 悪い点      | <ul style="list-style-type: none"> <li>冬は泥沼に強い風が吹く(向き不明)</li> <li>海岸からは遠く、鶏住居のシンボルとしては位置が引っ込み過ぎ</li> <li>本説用地として取得したが、地元民からも「ここはないだろ」との声が上がったため、とりあえず仮設校舎をたてる</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>平地部分 GL+3.5m(地盤沈下で現在は2.5m程度)から校舎レベル20mまで約17mを削る</li> <li>→斜面校舎としてリニアに作ればあまり削らなくてもいいのでは</li> <li>神社が多く、「神の山」と考える人もいる所を削るのか(ワークショップより)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>縦貫道の高架の真下あたり、騒音心配</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>前面道路が約4mとせまいため、拡幅の必要あり?</li> <li>→周辺民家の地権等をどうクリアするか、換地や買い上げコストは?</li> <li>農地も同様に取得する必要あり</li> <li>駅から1kmで、来るには徒歩かバス。</li> <li>土砂災害は大丈夫かは懸念事項</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>45号線と縦貫道に挟まれるような位置</li> <li>交通量が多く、うるさい。子供は危険。</li> </ul> |
| 専門家評価    | ○  | ◎  | △   | ○  | ×  |
| 備考       | 大昔、津波でたこが流れてきたことから「田郷」と呼ばれるという説  | 浸水域である   |   | 復興公営住宅の候補地でもある   |  |



東部地区土地利用案 / Proposed Land Use Plan for the Tobu Area



復興プロジェクト会議 / Reconstruction project meeting

# かまいし未来のまちプロジェクト Kamaishi Future Town (Mirai-no-machi) Projects

## 質の高い復興を目指して

2011年12月に定められた市の「復興まちづくり基本計画」に記された目標、(1)災害に強い都市構造、(2)この地で生き続けるための生活基盤の再建、(3)逆境をバネにした地域経済の再建、(4)子どもたちの未来や希望の創造、の基礎となる質の高い環境を実現する事業の一環として、市は、2012年10月「かまいし未来のまちプロジェクト(通称:みらまち)」を始動させる。a.復興への強い共感力と優れた能力を持つ専門家を選定・協働する方法、b.透明性と信頼をもとに事業者と行政が共に困難な復興を成し遂げる枠組み、c.復興の主役である市民に複雑な事業の理解を促進し、まちづくりに参加し、パートナーシップ、の3本柱から成り立っている。具体的には、以下のような方策を採用した。

① 主要な建築物の設計では、市民公開のプロポーザルで、能力ある設計者(a)を調達する。

② 住民との徹底した対話(c)のため、市の支援の元で設計者にはワークショップを課す。

③ 建設単価の急激な上昇など被災地独自の状況を配慮し、必要に応じて施工者を巻き込んだ柔軟な発注方法(b)を採用する。

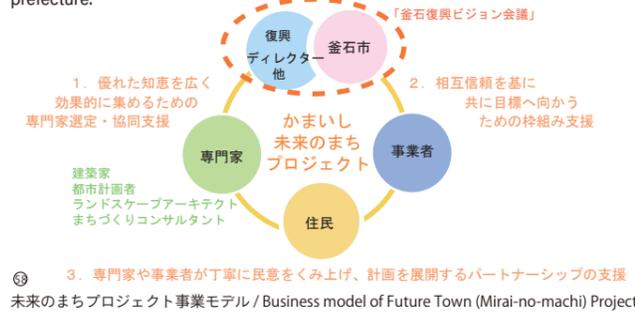
実際に行われた7つのプロポーザルによって建てられた建築は、グッドデザイン賞に選ばれたり、県外から多くの見学者が来るなど、高い評価を得ている。

## Aiming for High Quality Reconstruction

The city announced the Kamaishi City Reconstruction Basic Plan in December 2011 and declared the following four goals: (1) Creation of disaster-resistant city structures, (2) Reconstruction of a living infrastructure to be able to continue to live in the region, (3) Rebuilding of the local economy and overcoming adversity, and

(4) Creation of a future and hope for children. As a part of the projects to create a quality environment to achieve these goals, the city launched the Kamaishi Future Town (Miramachi) Project in October 2012. The plan consists of three pillars: a. A method of selecting and collaborating with experts who have a sympathetic attitude and high capabilities for reconstruction; b. A framework for achieving possibly difficult reconstruction transparently and with trust through cooperation between the business sector and the government; and c. Building partnerships that promote citizens' active participation through raising awareness of complex projects. In detail, the measures are as follows.

- In the design of major buildings in the city, select outstanding designers through public proposals [(a) above];
  - Require the designers to hold workshops to realize thorough dialogue between designers and residents [(c) above]. In the workshops, the designers should be supported by the city; and
  - Taking into account the severe situation of rising construction costs, explore flexible ordering methods [(b) above] involving builders, if needed.
- The already achieved seven proposal-based constructions are highly regarded, winning the Good Design Award and attracting many visitors from outside the prefecture.



## 〈新しい発注方法〉

盛岡市や一関市といった内陸の拠点都市から遠い釜石市や大槌町、山田町などでは、建設単価の上昇率は高く、行政の見積りに市場の実勢価格がなかなか追いつかなかった。この年の岩手県の建設工事一般競争入札の不落率が38.5%と高率であったことからそのことが伺える。そこで釜石市では、被災地での建設費が高騰する中で、様々な発注方法を採用して、困難に対応することとした。

### ①. 買取方式(デザインビルド方式)への移行

「かまいし未来のまちプロジェクト」で最初の入札が行われた天神復興住宅では、公的な単価根拠をもとに、丁寧に積算した設計図書で入札に臨んだにもかかわらず、建設を請け負う会社が応札しない事態が発生した。発注者と設計者は、設計図書や発注方法を調整するなどして、2013年7月～12月までに3回の入札を行ったが、そのすべてが不調となった。設計を変更しても、建設単価の上昇が調整分を上回るため、追いつかなかった訳である。市ではこうした状況を見越して、試験的なデザインビルド発注を、みらまち5号(大町復興住宅)で行っていたが、そのノウハウを活用し、既存提案を基本計画として位置づけた上で、デザインビルド発注(買取プロポーザル)に移行することとなった。

### ②. ECI (Early Contractor Involvement) 方式の採用

この状況は、他のプロジェクトも同様であった。そのため、実施設計がほぼ完了していた住宅系の案件はデザインビルドに移行し、基本設計や実施設計が進行中であった学校再建(第3号:唐丹小、第4号:鶴住居小)や市民ホール建設(第6号:釜石市民ホール)については、実施設計の段階で施工業務の優先交渉権者をアドバイザーとして参画させるECI方式を導入することで、事前に入札不調を回避することとなった。

## New Ordering System

In Kamaishi City, Otsuchi Town, and Yamada Town, construction unit prices went higher compared to other regions, because they are far from inland transportation hubs such as Morioka City and Ichinoseki City. This created a gap between city government estimates and actual market prices. The failure rate in general competitive bidding for construction work in Iwate Prefecture was a very high 38.5%. In response, the Kamaishi City Government decided to adopt a variety of ordering methods to cope with soaring construction costs in the disaster-stricken areas.

### (1). Shift to a different purchasing method (the design build method)

Bidding for Tenjin Reconstruction Housing, which was the first to be held as part of the "Future Town Project," was not participated in by any contractors despite the city's careful calculations based on detailed design documents and public unit prices. The contractee and the designers then adjusted the design documents and ordering method, and made three bids between July and December 2013. However, they all failed. Even with a modified design, the resultant increased construction costs more than counteracted the changes. The city had already offered a trial design build at the Omachi Reconstruction Housing Development (Miramachi No. 5). So, using its expertise, the city decided to place a design build order while positioning the existing proposal as a basic plan.

### (2). Adoption of ECI (Early Contractor Involvement)

The situation was similar in other projects. Many housing development projects were therefore switched to the design build method. The ECI method was adopted for projects whose basic design and execution design were already in progress. They included a school reconstruction (No. 3: The Toni Elementary School, and No. 4: The Unosumai Elementary School) and construction of a Citizens' Hall (No. 6: Kamaishi Civic Hall). With the ECI method, a priority negotiator from the construction contractors agreed to participate in the execution design as an advisor, thereby preventing bid failures in advance.

第0号  
半島部災害公営住宅  
プロポーザル 2012年10月26日  
No.0  
Peninsula Part Disaster Public Housing  
Proposal 2012.10.6



©Google Earth

第4号  
釜石市立鶴住居小学校・釜石東中学校  
プロポーザル 2013年6月12日  
ECI方式 2017年3月完成  
No.4  
Kamaishi City Unosumai Elementary School, Kamaishi East Junior High School  
Proposal 2013.6.12  
ECI method Completed in March 2017



第5号  
大町復興住宅1号  
プロポーザル 2013年11月  
デザインビルド方式 2016年3月完成  
No.5  
Omachi 1st Public Housing  
Proposal 2013.11  
Design build method Completed in 2016.3



第1号  
天神復興住宅  
プロポーザル 2012年11月14日  
デザインビルド移行後 2016年6月完成  
No.1  
Tenjin Public Housing  
Proposal 2012.11.14  
Shift to Design build method Completed in 2016.6



第6号  
釜石市民ホール TETTO  
プロポーザル 2014年2月12日  
ECI方式 2017年12月完成  
No.6  
Kamaishi City Hall TETTO  
Proposal 2014.2.12  
ECI method Completed in 2017.12



第3号  
釜石市立唐丹小・中学校  
プロポーザル 2013年6月12日  
ECI方式 2018年2月完成  
No.3  
Kamaishi City Toni Elementary School, Junior High School  
Proposal 2013.6.12  
ECI method Completed in 2018.2



第2号  
小白浜復興住宅  
プロポーザル 2013年1月23日  
デザインビルド移行後 2015年9月完成  
No.2  
Kojirahama Disaster Reconstruction Public Housing  
Proposal 2013.1.23  
Shift to Design build method Completed in 2015.9



# 03 釜石市の住宅再建 Reconstruction of Housing in Kamaishi City



## 自力再建と住民意向

恒久住宅の確保は、大きく「自力再建」と「復興公営住宅」の2つの方法が存在する。釜石市では、1,445区画の自力再建用地と1,316戸の復興公営住宅が建設されており、他の自治体よりも復興公営住宅の割合が高い。これは、もともと借家に住んでいた被災者も一定数いたこと、中心市街地での復興公営住宅建設を通じて、高齢化に対応したコンパクトな都市居住誘導への呼び水にしようとしたことの結果でもある。一方、沿岸部の漁業集落においては、震災以前からのコミュニティに配慮しながら集落ごとに住環境の整備が進められた。

## Self-help Reconstruction and Residents' Wishes

There are two ways to secure permanent housing: self-help reconstruction and the construction of new public housing. In Kamaishi City, 1,445 land sections for private reconstruction work and 1,316 public housing units for reconstruction have been set aside. The ratio of public housing for reconstruction is higher than that seen in other municipalities. This is because a high number of disaster victims had been living in rented houses, and the government tried to springboard compact urban residence in the central urban area by using public housing for reconstruction to respond to the needs of an aging population. On the other hand, in coastal fishing communities, efforts were made to improve the living environment and reconstitute communities that had existed before the earthquake.



部分的な高上げによる自力再建 / Self-help reconstruction by partial elevation

東部地区の街並み / Residents in the Tobu Area

## 安心な住まいづくり

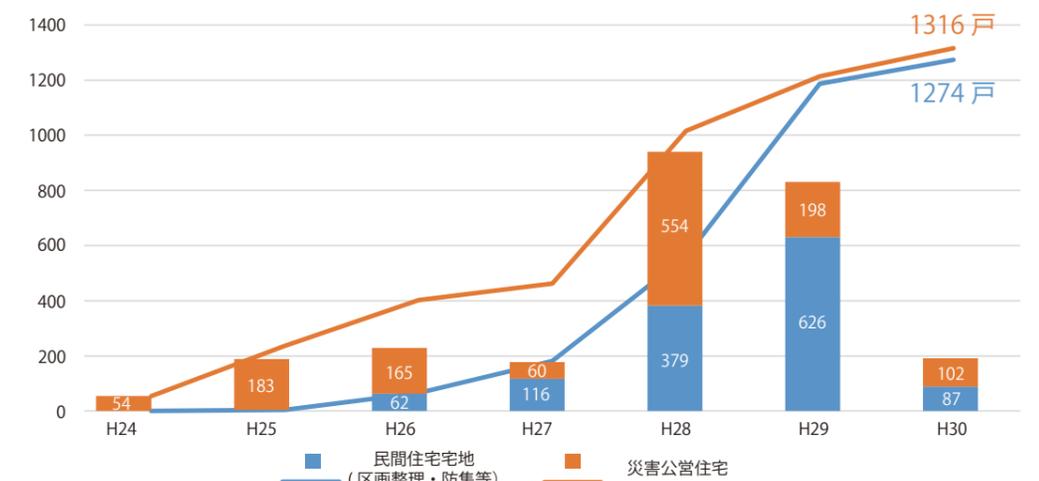
1995年に発生した阪神・淡路大震災からの復興では、画一的で大規模な高層集合住宅が数多く建設された。住み慣れた人や環境から離れた上に、周囲との関係を築きにくいそうした環境が、孤立化の遠因ともなり、孤独死に繋がったという指摘もあった。

東日本大震災からの復興過程では、阪神・淡路大震災の反省を受けて、コミュニティのまとまりを出来るだけ重視した仮設住宅や復興公営住宅への住み替えが図られている。その一方、高齢化が進んだ地域であることもあって、仮設住宅や復興公営住宅の入居者が、コミュニティから切り離され、阪神・淡路大震災と同様の問題を招くことが懸念された。そこで、釜石市では、早期の市民参加型ワークショップ開催や、復興公営住宅ガイドライン設定、プロポーザルによる優れた提案の募集、などの手段を通じて、早期の住宅供給とコミュニティに配慮した住環境の整備の両者を目指していくこととした。

## Constructing Reliable Housing

In the reconstruction after the Great Hanshin-Awaji Earthquake in 1995, many large-scale, high-rise, and uniform apartments were built as replacement housing. People living there pointed out that this new living environment, which was distant from their actual homes, also made it difficult to establish new relationships with neighbors. This indirectly caused isolation or solitary deaths.

Learning from the lessons of the Great Hanshin-Awaji Earthquake, temporary housing and public housing for reconstruction after the Great East Japan Earthquake are being implemented with an emphasis on community cohesion. Because of the aging local population, there was a concern that residents of temporary housing and replacement public housing would be separated from their communities, causing the same problems as seen after the Great Hanshin-Awaji Earthquake. Kamaishi City, therefore, aimed at both the rapid provision of new housing and community-friendly housing development through early citizen-centered workshops, the setting of guidelines for new public housing, and by inviting useful and imaginative proposals.



住宅再建進捗状況 (復興住まいの工程表参照 H30.08時点) / Progress in housing reconstruction (as of August 2018)

# 釜石市の公営住宅の特徴

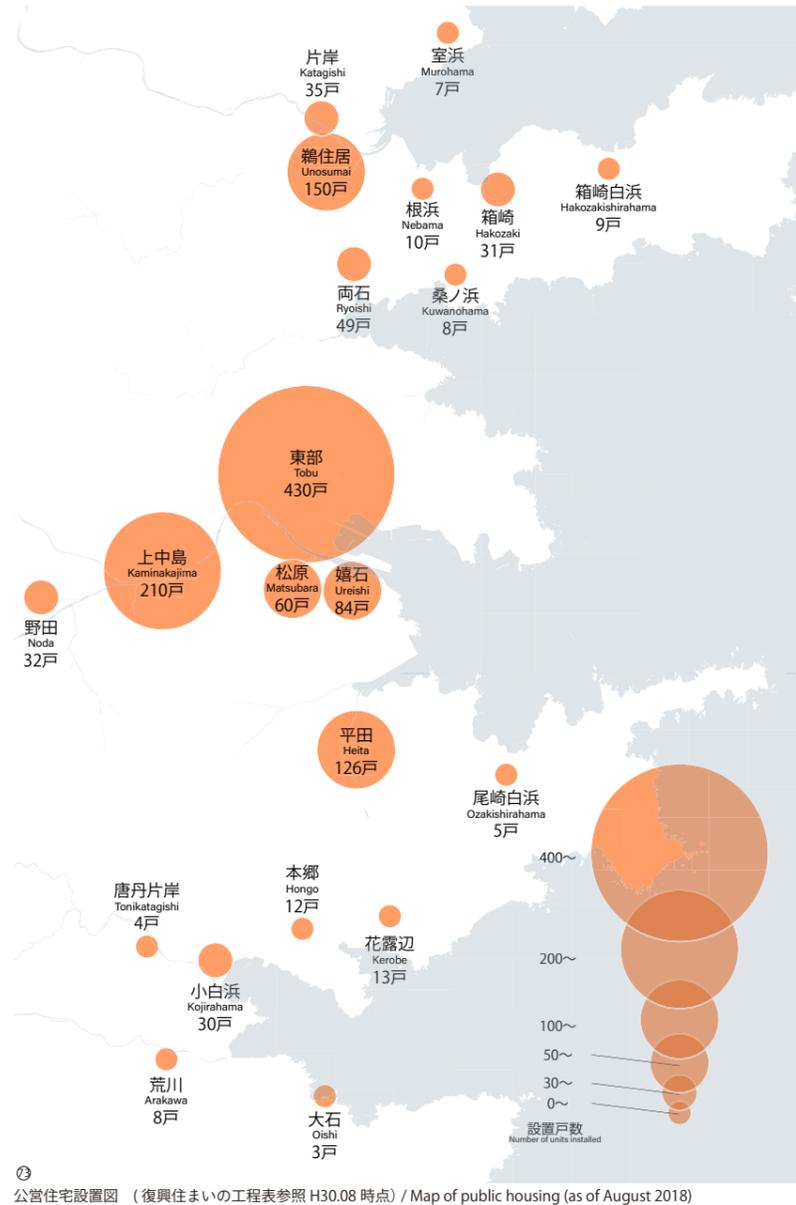
## Characteristics of public housing in Kamaishi City

### 住みよい街を目指して

釜石市では、企業による土地の提供などを受けて、2013年3月に西部地区の上中島1期復興住宅を完成させた。復興初期でありながら、官民連携によって、まとまった量の復興公営住宅が供給出来た事例である。

一方で、東部地区で、「かまいし未来のまちプロジェクト」などの事業を通じて、コミュニティに配慮した住環境の実現が図られている。そのいくつかで取り入れられているリビングアクセス型住宅は、日常を過ごす場であるリビングがコモンスペースに面することで、その人が「いる」ことを周囲の人が認識することを目指したもので、街の中心街に立地する大町復興住宅1号、天神復興住宅、只越1号復興住宅の3棟などで採用されている。また、地域とのつながりや避難路との連携から、一階に通り庭が設けられていることも特徴である。いずれの復興公営住宅の計画の際には、丁寧に設計者と住民のワークショップが行われている。

リアス式海岸が広がる沿岸部の漁業集落では、戸建てタイプの復興公営住宅群が計画された。これも建築家チームが住民ワークショップを重ねながら実現させている。箱崎白浜復興住宅、大石復興住宅は、瓦を載せた屋根にハイサイドライトを設け、天井の高い居間へ光が注がれるようなデザインとなっている。一方、尾崎白浜や唐丹片岸の復興公営住宅は、より自力再建者住宅とのバランスを考えて、ローコストながらも周辺の建物に配慮した柔軟な配置計画の採用によって、豊かな空間が実現されている。



### Towards a Comfortable City

Kamaishi City completed the first phase of the Kaminakashima project in March 2013, thanks to land provided by private companies in the western region. This is an early example of a large amount of public housing for reconstruction being supplied through public-private partnerships in the early stage of reconstruction.

In contrast, in the Tobu area, a community-friendly living environment was realized through projects such as the "Future Town Project." Some housing adopted the "living access type" in which the living rooms are placed facing a common space such that the community can confirm the wellbeing of all the residents. This "living access type" was realized in three buildings: the Omachi 1st public housing project, the Tenjin public housing project, and the Tadagoe reconstructed housing No.1, located in the center of the town. A garden path was created on the ground floor to form a link with the community or to act as an evacuation route. Open-minded workshops with both designers and residents

attending are held when planning any public housing for reconstruction.

In the coastal fishing community along the ria shoreline, a group of houses was restored. This was also achieved through regular resident workshops by an architectural team. In the Hakozaki-Shirahama Reconstruction Housing Project and the Oishi Reconstruction Housing Project, they have high side lights on the tiled roofs, designed to let light into living rooms that have high ceilings. On the other hand, public housing for reconstruction in Ozaki-Shirahama and Toni-Katagishi has been developed to create an interesting and varied space by adopting a flexible layout plan in consideration of the environment around the site while maintaining a balance with private reconstruction work.

# 官民連携を通じた早期の住宅供給

## Rapid housing supply through public-private partnerships



日本製鉄との連携 / Cooperation with Nippon Steel Co., Ltd.



上中島1期 / Kaminakashima Phase I



上中島II期 / Kaminakashima Phase II

# ワークショップによる浜の風土に対応した公営住宅の供給

## Provision of public housing suited to a maritime climate through workshops



復興まちづくり懇談会 / Town Reconstruction Meetings



箱崎白浜 / Hakozaki-Shirahama



大石 / Oishi

# プロポーザルを介したコミュニティ配慮型公営住宅の供給

## Provision of community-based public housing through proposals



公営住宅プロポーザル / Proposals for public housing



天神復興住宅 / Tenjin public housing



大町復興住宅1号 / Omachi 1st public housing

なお、天神・大町1号は2018年のグッドデザイン特別賞を受賞している。  
The Tenjin and Omachi 1st Public Housing Project won the Good Design Special Award in 2018.



大町1号断面 / Omachi 1st Public Housing Project, cross-section view



大町1号平面図 / Omachi 1st Public Housing Project, 2-dimensional view

大町1号ではパブリックリビングとプライベートリビングをひょうたん型に繋げて配置することで、居住者の性格に合わせた柔軟な空間利用が可能となっている。

In the Omachi 1st Public Housing Project, the public living space and private living rooms are connected, and the space can be flexibly used according to the residents' preferences.

# 復興公営住宅ガイドライン

## Guidelines for Public Housing for Reconstruction

釜石市  
復興公営住宅設計ガイドライン

平成 25 年 3 月 釜石市

29

復興公営住宅設計ガイドライン  
Guidelines for Designing Public Housing for Reconstruction

### ガイドライン 6 か条 Six Articles of the Guidelines

1. 周辺環境に配慮する  
Consider the surrounding environment.  
地域で育まれてきた文化・祭り・環境を大切に計画を行う
2. 高齢者・障害者に配慮する  
Consider the elderly and disabled people.  
共用部分のバリアフリー化を図る等、高齢者が外出しやすい環境にするとともに、交流を促す設けに配慮する。
3. 孤立化の防止とコミュニティに配慮する  
Consider isolation and the community.  
誰もが安全安心に生活するために、「アウェアネスを促す空間」づくりを基本とし、コミュニティに配慮した計画とする。
4. 建築としての性能に配慮する  
Consider performance as a building.  
必要な水準を満たしながら地場産材を積極的に活用した良質な住宅ストックを実現する。
5. 災害への安心・安全に配慮する  
Consider safety and security to disasters.  
津波等の災害への安全を確保し、必要な場所では自立型の一時避難場所としての性能を備える。
6. 住宅ストックマネジメントに配慮する  
Consider housing stock management.  
将来の公的な住宅ストックとしてのマネジメントに留意して設計を行う。

30

### 公営住宅の質を求めて

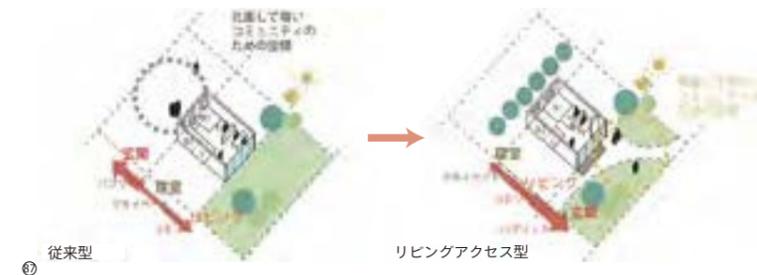
他の被災自治体同様、復興公営住宅の早期の建設は、市の復興事業の重要な目標のひとつであった。その一方、単に早く建設するだけでなく、復興後も適切な社会資本として在るべきであるという意識も強かった。そこで、東北大学などの協力を得ながら、復興公営住宅のガイドラインを策定して、主旨の共有を図ることとした。ガイドラインでは「みんなが安心して暮らせる住環境」「復興の起点となる志のあるまちづくり」「合理的で経済的な事業計画」などが目標として掲げられている。具体的な方策として、前述のリビングアクセス型戸に代表される孤独死防止だけでなく、周辺環境や文化、高齢者への配慮、建築性能、ストックマネジメントといった6つの観点からの配慮が示されている。

このように釜石市の復興公営住宅の整備においては、長期的なマネジメントを視野に入れた、複合的な技術採用が検討されてきた。しかし、塩害に強く、将来的な民泊などに機能変更になっても対応しやすい浜の復興公営住宅の瓦屋根が、2015年頃から、「華美な印象を与える」という批判を受け、その仕様を切り下げられるなど、短期的には節約となっても将来的な自治体のストックとしては課題を遺す事象も一部起こっている。

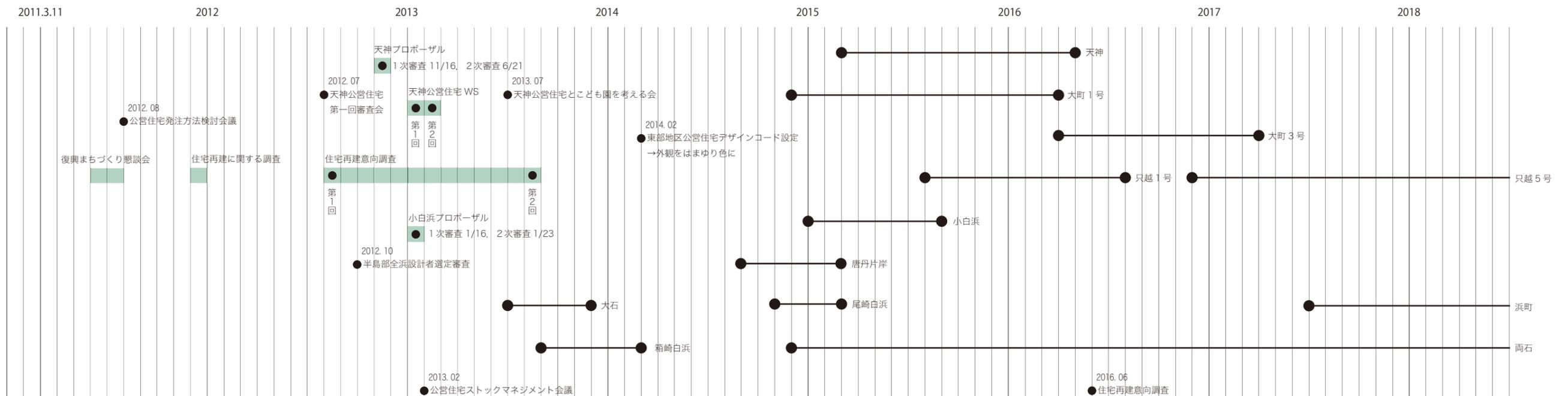
### Seeking High Quality in Public Housing

Like other disaster-stricken municipalities, the rapid building of public housing for reconstruction was one of the key goals of the city's reconstruction projects. On the other hand, there was a strong awareness that even though housing should be built quickly, it should remain as high quality social capital over the longer term. Therefore, with the support of Tohoku University and other organizations, it was decided to draw up guidelines for public housing for reconstruction and to make this purpose known. The guidelines call for a "Living environment where everyone feel secure," "Ambitious community development to act as the start of reconstruction," and "Rational and economical project planning." In addition to the prevention of solitary deaths, which was one aim of the living-access type of housing mentioned above, the guidelines comprise six points, covering the surrounding environment and culture, care for the elderly, building performance, and stock management.

As described above, in the development of public housing for reconstruction in Kamaishi City, multiple technologies have been adopted in view of their long-term management as city assets. However, since around 2015, the tiled roofs of public housing along the ocean started to be criticized as "looking too opulent" and there were demands to reduce the quality. However, the tiles chosen for the roofs are resistant to salt damage and allow easy modification to different designs, such as guest houses, etc., in the future, reducing overall lifecycle cost. Cost-cutting in the short term risks undermining the buildings' investment value and might cause future problems for the local government.



31



# 04 学校の復興 School Reconstruction Projects



鵜住居小・釜石東中学校 / Unosumai Elementary School, Kamaishi Higashi Junior High School



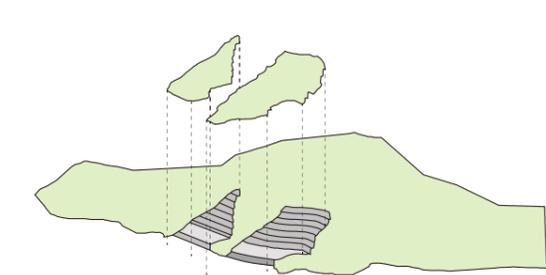
唐丹小・中学校 / Toni Elementary and Junior High School

## 未来の世代へ

釜石市では、ほとんどの学校において津波災害を想定した高台や内陸への移転が完了し、防災教育も取り入れられていた。山が迫った地域であるため、例外的に校舎が低平地にある、鵜住居（釜石東中学校、鵜住居小学校）、唐丹（唐丹小学校）が津波の被害を受けている。

しかしながら、発災前から熱心に取り組んできた防災教育が効果を発揮して、津波避難の模範となる行動がとられ、人的被害は最少に抑えられている。特に、鵜住居の東中学校と鵜住居小学校は、教員や地域に支援された学童たちが、積極的に避難行動を展開して安全を確保した事例として全国的によく知られることとなった。

使用不能となった鵜住居（釜石東中学校、鵜住居小学校）、唐丹（唐丹小学校、唐丹中学校（中学校校舎は地震により使用不能））の4校を建て直すこととなったが、その計画の特色は、右記の4つにまとめられる。



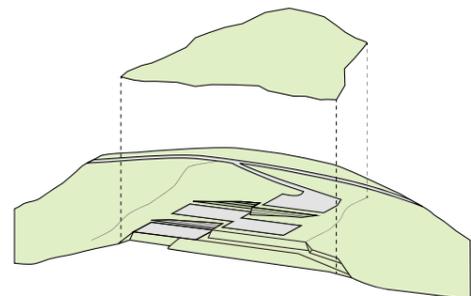
鵜住居小学校造成計画 / Land Development Plan at Unosumai Elementary School

## For Future Generations

Most schools in Kamaishi had already been relocated to higher ground or inland to protect them from tsunami disasters, and disaster prevention education had been provided before the Great East Japan Earthquake struck. One exception was Unosumai (Kamaishi Higashi Junior High School, Unosumai Elementary School) and Toni Elementary School, where the school buildings were located in low-lying flat areas because that area, being very mountainous, had no suitable space for a school. These buildings were damaged by the tsunami.

There were some casualties, but damage was minimal due to the effective disaster prevention education that had been provided prior to the disaster. The teachers and schoolchildren followed the tsunami evacuation procedure. Kamaishi Higashi Junior High School and Unosumai Elementary School in Unosumai became well known nationwide as examples of how teachers and schoolchildren, supported by the community, had actively taken evacuation actions to ensure their safety.

The city decided to rebuild two damaged schools in Unosumai (Kamaishi Higashi Junior High School and Unosumai Elementary School) and two in Toni (Toni Elementary School and Toni Junior High School. The Junior High School buildings were rendered unusable by the earthquake.) The features of the plan are summarized in the four points on the right.



唐丹小学校造成計画 / Land Development Plan Toni Elementary School

### ①教育場における新しい統合

発災前は、それぞれ別々の校舎であったが、校地の確保や少子化、教育要求の高度化などに対応して、小中が併設する形式を取りながら地域とも連携する教育場を構築することとした。これは校舎建築においても、従来の教育環境から小中の連携や地域との交流など、新しい教育が様々な展開できる多様な空間の整備が求められることを意味している。

### ②建築と土木の統合

岩手県は土地利用のガイドラインで、学校などの重要な公共施設の再建に当たり、レベル2クラスの津波でも浸水しない場所とすることを定めていた。そこで既存のまちとの連携と早期事業完了を目指しながら、この条件を満たすために、どのような計画でも建てられる平坦な地盤を事前に確保した後に建物を建てる、土木主体の従来型の手法ではなく、土木と建築の設計を一体的に扱い、現敷地の状況や校舎機能を整理したうえで、最適解を見出す方法を取ることにした。

### ③まちづくりと学校づくりの統合

学校を新しく復興するまちのどこに再生するのは極めて重要な課題である。釜石市では、まちづくりと連動させながら、安全かつまちにも連関が図れる場所の選定、それらが地域の理解を得られるような丁寧な合意調達を目指すこととした。縦割り行政の中では通常難しいこうした調整であるが、担当各者や住民の献身的な連携で実現に漕ぎついている。

### ④プロポーザルによる優れた専門家の調達

上述の困難な3つの統合を少ない時間、限られた予算の中で実現するため、丁寧なプロポーザル要綱の整理とその実施によって、能力ある専門家の調達を図ることが求められた。釜石市では、「かまいし未来のまちプロジェクト」を立ち上げて、復興ディレクターをはじめとする専門家がプロセスに関わることで、こうした困難な要求の達成が図られた。

### ① New integration in the field of education

Before the disaster, each school building had been detached. However, to ensure sufficient school space, cope with the declining birthrate, and respond to increasingly demanding educational requirements, elementary and junior high schools were to be constructed in one place, taking the form of an annex, in which they would also cooperate with local communities. This means that school buildings will be required to be used in multiple ways, such as by collaborating between elementary and junior high schools, or interacting with local communities, rather than for traditional education alone.

### ② Integration of architecture and civil engineering

The Iwate Prefectural Government's land-use guidelines stipulate that areas that would not be flooded by a Level 2 tsunami should be designated for reconstruction of schools and other important public facilities. To be able to meet this requirement as well as to achieve the consent of existing communities and the project's early completion, the optimum solution was sought by integrating civil engineering and building design, reviewing existing sites' conditions and school building functions. This method differs from the conventional method in which flat ground for building construction is secured in advance.

### ③ Integration of community development and school development

A very important question was to decide where to place schools in newly-constructed towns. Kamaishi City decided to select sites that are safe and can be linked to the city while fitting in with the town planning overview, and to implement procurement conscientiously and with the community's consent. This type of coordination is normally difficult with administrations that have a vertical organizational structure, but it was realized through the dedicated cooperation of the city personnel and the residents involved.

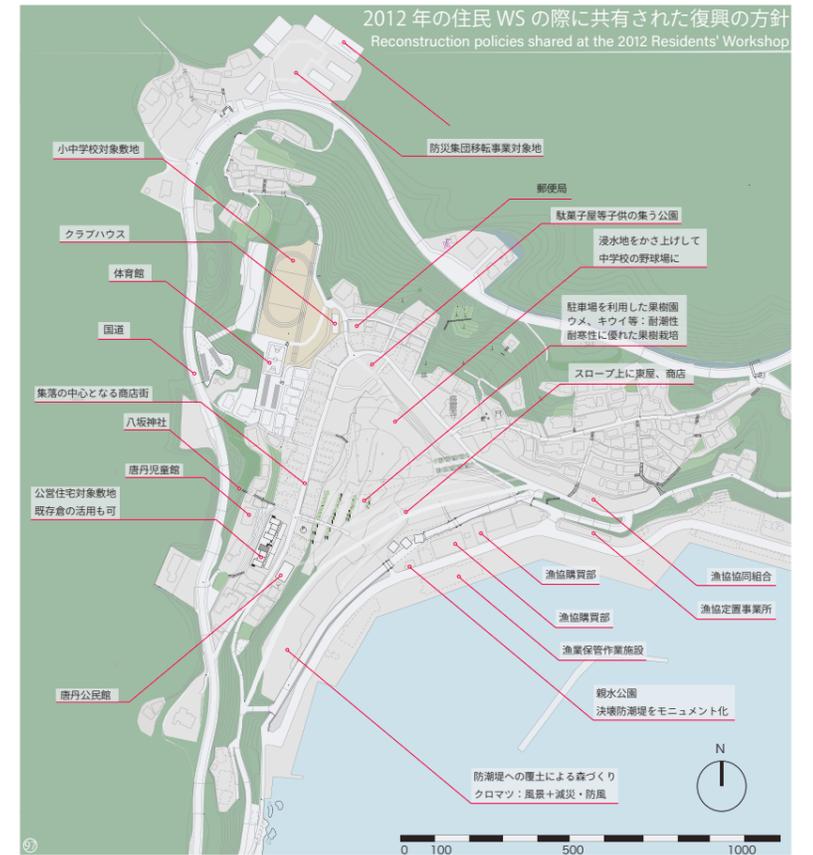
### ④ Procurement of qualified experts by proposals

To be able to realize the above-mentioned three difficult forms of integration with a set timeframe and budget, it was necessary to procure competent experts by announcing carefully organized proposal specifications and how they would operate. Kamaishi City established a "Future Town Project" to realize these demands by designating reconstruction directors and other experts to be involved in the process.



# 唐丹小・中学校

Toni Elementary and Junior High School



## 斜面を活用した新しい故郷

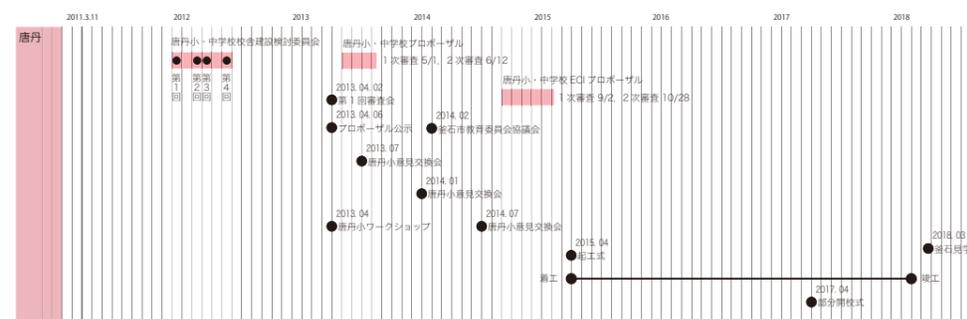
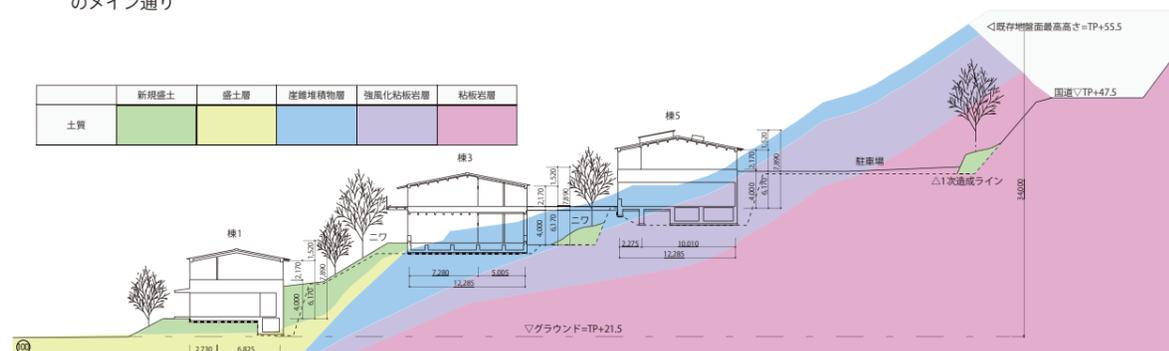
唐丹地区の中心的集落である小白浜では、隣接する唐丹町片岸地区で被災した小学校を唐丹中学校敷地内に移転し、唐丹小学校・唐丹中学校として一体的に建設することになった。集落の主要軸線であるしきっち通り※と、高台を通る国道45号の間の急勾配の傾斜地に、敷地の高低差を活かした分棟の校舎が配置されている。ここでも掘削土量を少なくし、早期の建設を可能とするため、木造の分棟が採用された。当初の計画では、各棟はかすかに円弧を描く形状で、RCを構造体とする1階部分で土圧を受けながら、2階を木造とする計画であったが、工事単価の上昇を見越して行った調整を通して、階段状に造成された地面の上に矩形平面の木造校舎を分散させる形式に変更されている。各棟の高さは土木擁壁と一致するようになっており、土木と建築が一体となった学びの環境が作られている。また、外部空間それぞれを街並みに合わせた同色の壁が取り囲むなど、内部と外部との連動が意図されている。合わせて、地域の既存植生の復元・周辺植生環境との調和に配慮したランドスケープが計画されている。これらを通して、小白浜の町並みに溶け込み地域の中心施設となることが目指されている。なお、この校舎は2018年グッドデザイン特別賞を受賞している。

※しきっち通り：昭和三陸大津波の後、住宅敷地の整備により出来た小白浜地区のメイン通り

## A New Home on a Slope

In Kojirahama, a community in the central Toni area, an elementary school damaged in the adjacent Katagishi area, which is part of Toni Town, was merged with Toni Junior High School. The new school buildings house the Toni Elementary and Junior High School. The school buildings, designed to make use of the sloping ground, are located on a steep slope between Shikicchi-dori Street\* and National Route No. 45, which runs through the hill. To reduce the volume of excavated soil and to enable rapid construction, an all-wooden building plan was adopted. In the initial plan, each building was slightly bow-shaped, with the second floor made of wood and the ground floor consisting of a reinforced concrete structure to hold back the earth. However, in response to rising construction costs, the design was changed to rectangular wooden school buildings distributed over the developed terraced fields. The height of each building coincides with the required height of civil engineering retaining walls as proposed by architectural and civil engineering experts. The walls on each side of the building are painted to match the town's esthetic, so that it is coordinated with outer spaces. At the same time, landscaping is planned in consideration of the restoration of existing vegetation in the area and harmony with the surrounding plants and trees. Through these efforts, the school buildings are designed to fit in the townscape of Kojirahama and become a central facility of the area. This set of school buildings won the Good Design Special Award in 2018.

\* Shikicchi-dori Street; The main street in Kojirahama area which was created through public housing for reconstruction after the 1933 Showa Sanriku Earthquake



釜石市立唐丹小・中学校  
所在地 釜石市唐丹町小白浜 314  
設計者 乾久美子建築設計事務所・東京建設コンサルタンツ  
施工者 前田・新光特定建設工事共同企業体  
敷地面積 20,309.92㎡  
建築面積 4,362.30㎡  
延床面積 6,180.21㎡  
最高高 12,250mm  
軒高 8,960mm  
主構造 木、RC、SRC、S造  
設計期間 2014年3月～2015年8月  
施工期間 2015年11月～2017年10月  
総工費 4,557,600,000円

# 05 中心市街地の復興 Reconstruction of The City Center

## 東部地区フロントプロジェクト Front Projects in the Tobu Area

### 釜石市東部地区 復興マップ

釜石市の中心市街地として親しまれてきた東部地区は、今回の震災で大変な被害を受けました。復興計画では、それぞれのエリアの個性を生かしながら、若い人がおもしろい、安全で楽しい、暮らしやすい街づくりを目指しています。



#### 都市の再構築

発災後、釜石市東部地区を再生するにあたって市では、工業関係用途で使われてきた海岸の埋め立て地である中番庫（広大な資材ヤード）に、大型商業施設を誘致することとした。さらには、従来、繋がりのなかった中番庫と市街地の間を繋ぐために、製鐵所構内の道路を跨いだ動線を確保し、店舗からの階段が着地する地点に、広場、地元事業者の店舗、駐車場、そして広場と一体となった市民会館などを集中的に整備して、相乗効果を狙う計画をつくり上げた。このフロントプロジェクト1（FP1）に加え、行政機能の再構築を試みるフロントプロジェクト2（FP2）、魚市場の再生と連動させて賑わい事業を創出するフロントプロジェクト3（FP3）といった重点事業を連担させることで、官民協働で進められる個別の復興事業をひとつの大きなまちづくりとして包括していく方向を目指すこととした。

#### Urban Reconstruction

After the disaster, to revitalize the Tobu Area of Kamaishi City, the city decided to invite large-scale commercial facilities to the Nakabanko, a large materials yard on reclaimed land along the coast used for industrial purposes. To newly connect the urban area with the Nakabanko, a transportation route was created across the steelworks' premises, and a plaza, privately owned local shops, parking lots, and a civic hall were built. All were integrated into the plaza and constructed at the end of the stairs from the shops to establish a synergistic effect (Front Project 1 (FP1)). Priority projects, such as Front Project 2 (FP2), which attempts to reinstate administrative functions, and Front Project 3 (FP3), which creates prosperous businesses in conjunction with the revitalization of the fish market, were linked together, and it was decided to aim to incorporate various individual reconstruction efforts into one large community building through public-private cooperation.

この図は2014年に東部地区の復興計画の概念を市民に示すために作られたマップである  
This map was created in 2014 to show the concept of city planning in the Tobu Area.



# 釜石市民ホール TETTO

The "TETTO" Kamaishi Civic Hall

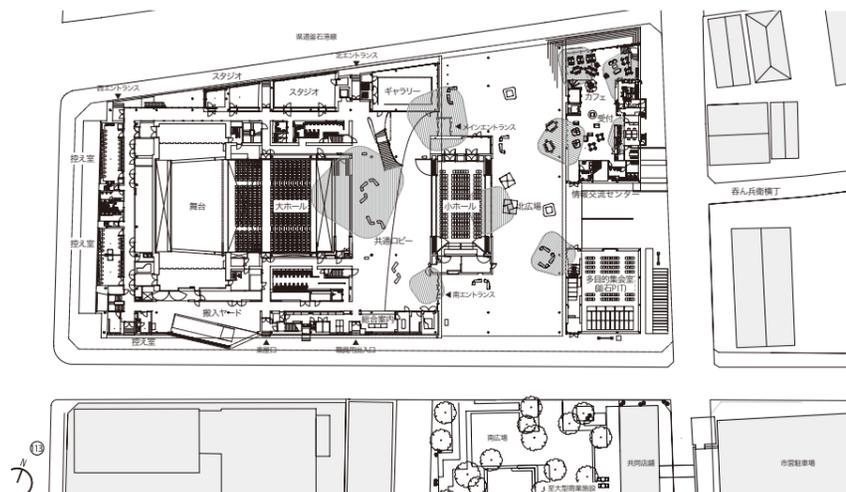


## シンボルと街の広場

FP1の中心施設である釜石市民ホール TETTO は、2017年12月にこの事業の最後の建物として竣工した。賑わいの拠点となるカフェを持つ情報交流センターは先行して建設され、2015年12月にオープンしている。このカフェはオランダ大使館やティックブルーナジャパン等の支援を受け、「ミッフィーカフェ」として子供たちに親しまれている。現在は、北側広場を挟んで位置する両者が連携しながら街のにぎわいに寄与している。

## Symbol and City Square

The TETTO Kamaishi Civic Hall, completed in December 2017, was the last building to be completed and is the central facility of FP1. The Kamaishi Information & Community Center, which is a part of the function of the Civic Hall, was constructed in advance and opened in December 2015. Thanks to support from the Embassy of the Kingdom of the Netherlands and Dick Bruna Japan Inc., the Miffy Café in the center is well known among children. The Center and the Hall are located across the North Side Plaza and contribute to the liveliness of the city.



TETTOの平面形態は、街中の道をそのまま建物内に引き込むように計画されている。大ホールは通常固定席で利用するが、平土間での使用も可能となっている。平土間にして、客席後部の引き戸を収納すると、ガラス張りの小ホールを通して、呑ん兵衛横丁からの軸上に位置するようにも考えられている。小ホールはホワイエ側に開いて、ホワイエと一体的に使用することもできるし、北側広場側を開いて、野外ライブ空間として使用することもできる。大ホール周囲の廊下は通常時は解放され、街中を散歩するように施設内を歩くことができるなど、イベントの時だけの利用ではなく、日常的に市民の憩いの場となるように工夫されている。もちろん、838席の規模を持つ大ホールは、高度な音響設計によって形状を決められた木質系の複雑な内壁を有し、コンサートホールとしての高い機能を備えている。

TETTO's floor plan is designed to conceptually pull the city streets straight into the building. The large hall usually has fixed seats, but it can be used also as a flat floor. When the sliding doors behind the audience seats are put away, the hall can be seen on the axis from Nonbei Yokocho through a glass-walled small hall. The small hall can be opened on the foyer side for use together with the foyer. It can also be used as an outdoor event space by opening the northern side. The corridors around the main hall are usually open and you can walk around the facility in the same way as walking around the city, so it is designed to be a place of recreation and relaxation for citizens on a daily basis, not just for events. The large hall with 838 seats functions as an ideal concert hall with wooden walls inset with acoustically-shaped blocks.



## 建築データ

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| 釜石市民ホール TETTO |                     |
| 所在地           | 釜石市大町1丁目1番9号        |
| 設計者           | aat + ヨコソマコト建築設計事務所 |
| 施工者           | 戸田建設・山崎建設特定共同企業体    |
| 敷地面積          | 5,293.59㎡           |
| 建築面積          | 4,617.80㎡           |
| 延床面積          | 6,980.21㎡           |
| 最高高           | 30,000mm            |
| 軒高            | 29,420mm            |
| 主構造           | RC、SRC、S造           |
| 設計期間          | 2014年3月～2015年8月     |
| 施工期間          | 2015年11月～2017年10月   |
| 総工費           | 5,700,000,000円      |

# フロントプロジェクト 2 Front Project 2



現在の市庁舎 / Current city government buildings

## 新しい街の自治の器

本市の庁舎は、第1庁舎が1954年に建設され、また、第2庁舎から第5庁舎も建設から40年以上が経過するなど老朽化が著しく、更には行政機能が7つの庁舎に分散していることによって、市政運営や住民サービスにも支障が生じていた。このため、1986年から新庁舎の建設に向けた検討を進められてきたが、東日本大震災を受けて策定した釜石市復興まちづくり基本計画において、現庁舎周辺での新庁舎を核とした拠点施設整備をフロントプロジェクト2（FP2）と位置付けることで、その議論を深化させてきた。

また、釜石市はその復興の過程で、外部のマンパワーを巻き込みながら様々な住民参加型のプロジェクトを展開しており、それらの経験を、「オープンシティ釜石」という施策にも発展させている。当然、新しい市庁舎においては、これまでの行政組織の枠を超えた、こうした新しい試みの取り込みも目指されていた。

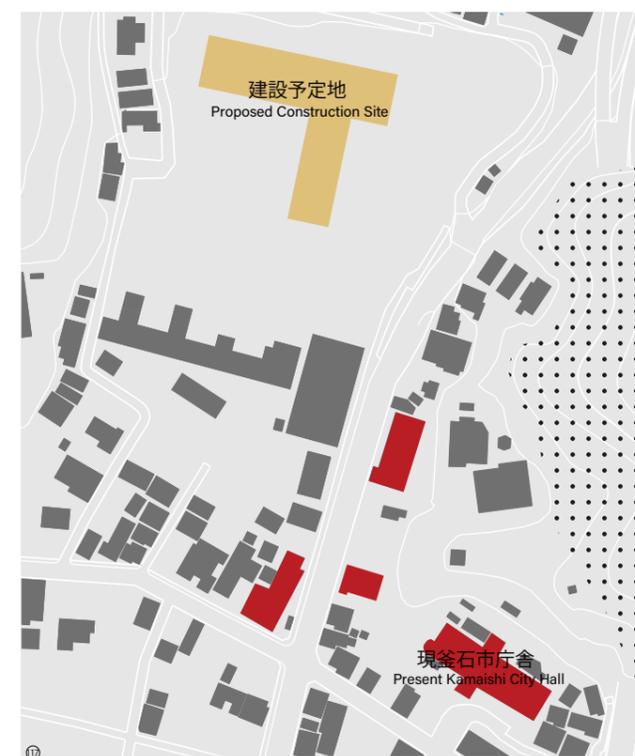
様々な検討の結果、建設予定地は、東部地区の中央で、最も山よりの天神地区とし、災害時にも安全な防災の拠点となることが想定された。建設の基本理念には「復興のシンボルとして釜石らしいまちづくりの拠点となる庁舎」を掲げ、基本方針に「機能的で安全な庁舎」、「市民に開かれ利用しやすい庁舎」、「都市づくりの拠点となる庁舎」、「震災から得られた教訓を生かし防災拠点としての機能を重視した庁舎」の4つを定めた。良質な建築空間により魅力あるまちづくりを行う「かまいし未来のまちプロジェクト」のコンセプトも引き継ぎながら、2022年度の完成を目指して計画が進められている。

## New Buildings for Autonomous Government

Government building No.1 was constructed in 1954, and Nos.2 - 5 were also old, having been built more than 40 years ago. The administrative functions were also spread over several government buildings, causing inefficiencies in the city administration and disruption of services for residents. For this reason, studies on the construction of a new government building had been under way since 1986. In the Kamaishi City Reconstruction Basic Plan, formulated in response to the Great East Japan Earthquake, the redevelopment of basic facilities around the current government building, with the new government building at its core, was designated as Front Project 2 (FP2) to expedite the discussion.

During the process of its reconstruction, Kamaishi City has been developing various community-based projects involving external personnel, and has developed these experiences into a plan called "Open City Kamaishi." The new city government building project naturally incorporates these new initiatives that extend beyond the framework of the existing administrative organization.

As a result of various studies, the decision was made that the construction site would be the Tenjin area located in the center of the Tobu area and the closest to the mountains, because it would be a secure base in the event of a disaster. The basic principle of its construction is "A government building acting as the symbol of Kamaishi's urban development and reconstruction." The following four basic policies are defined: "a safe and fit-for-purpose government building," "a government building that is open and accessible to the public," "government buildings as a nucleus of urban development," and "government buildings as a disaster prevention base incorporating the lessons learned from the earthquake." The plan is being carried out with its completion scheduled for 2022, also based on the concept of the "Future Town Project" which aims at creating an attractive town with high-quality architectural spaces.



市庁舎周辺地図 / Map of area around the city government buildings



### <基本方針>

- **機能的で安全な庁舎**
  - ・分散している庁舎を収容できる規模と、部署間の連携や組織改編に融通性の高い設計
  - ・IT時代と情報公開に対応した各種情報の受発信と共有ができる施設
  - ・リサイクルや省エネルギーにも配慮された、経済的な管理運営が可能な設計
- **市民に開かれ利用しやすい庁舎**
  - ・市内外のどこからでも来庁しやすい、駐車場及び各種交通アクセスの確保
  - ・高齢者や障がい者、乳幼児を連れてきた方など、全ての市民に優しい設計と施設配置
  - ・利用者に配慮した総合窓口の導入や相談室の設置など、快適な利用環境
  - ・釜石市の団体意思を決定する場である市議会の機能が十分発揮できる設備
- **都市づくりの拠点となる庁舎**
  - ・周辺地域と調和し、快適な都市空間の形成に寄与する施設
  - ・打合せや憩いの場など、多目的な市民交流が可能な施設
- **震災から得られた教訓を生かし防災拠点としての機能を重視した庁舎**
  - ・耐震性に優れ、防災・避難対策に万全を期し災害に対応できる危機管理拠点施設
  - ・浜町方向から浸水区域を経ず市庁舎へ避難可能な避難動線の確保。

# フロントプロジェクト3

Front Project 3



## 海と共に生きる拠点の再生

フロントプロジェクト3 (FP3) の事業を行う魚河岸地区は、発災前から海の玄関口である立地を活かしたにぎわい創出が期待されてきた場所であった。復興においても、そうした意志を引き継いで、市民や観光客が、海の恵みによって育まれてきたまち釜石を満喫できる場所の創出が求められてきた。

- ①海を楽しむ仕掛けをつくる
- ②かまいし海の幸の魅力を活かし産業につなげる
- ③観光客やイベント利用者への対応

(魚河岸にぎわい創出施設整備事業基本計画、2014年2月)。

敷地は、復旧した魚市場に隣接する防潮堤内側に定められたが、高さ7mの防潮堤が取り囲む東部地区の海岸においては、海との視覚的な分断の解消が大きな課題であった。そこで、正面にイベント広場を持ち、建物の二階レベルを防潮堤に揃えた空間を公設民営によって整備することになった。こうして、2019年5月「魚河岸テラス」がオープンした。



## Restoration of a Base for Living Alongside the Sea

The Uogashi area, where Front Project 3 (FP3) is being implemented, had been expected to create a lively atmosphere by taking advantage of its location at the entrance to the sea even before the disaster struck. In the reconstruction, there has been a need to create a place where citizens and tourists can enjoy Kamaishi, a town that has been nurtured by the blessings of the sea.

- (1) Creating a mechanism for enjoying the sea
- (2) Linking the appeal of Kamaishi's seafood to industry
- (3) Hosting tourists and event users

(Uogashi Nigiwai Creation Facility Development Project Basic Plan, February 2014).

The site was positioned inside the embankment, adjacent to the restored fish market. However, on the eastern coast, which was surrounded by a 7-m high embankment, visual separation from the sea was a major problem. It was therefore decided that an event square, publicly-built and privately-operated, would be created on the second floor of the building, whose height is equal to the seawall. The "Uogashi Terrace" was opened in May 2019.

デザインビルドプロポーザルによって選ばれたコンソーシアムは、地域の建設市況を良く知る地元の建設企業と実績ある大手設計事務所、そして魅力的な場所のデザインに長けたアトリエ設計事務所の共同体である。彼らの提案は、中番庫地区に構築された緑のマウンドのデザインを引き継いだランドスケープから階段が立ち上がり、防潮堤を越えて豊かな眺望が確保できる二階デッキと、それを支えながら機能的に整った平面構成を有する一階との組み合わせから構成されている。

市では、交流人口の増加に向けて、街の魅力を発信していく株式会社かまいし DMC を組成し、これが、魚市場や漁業協同組合と連携していくことで、海の幸の魅力を活かした食のサービスを提供するとともに、関係する企業や地域が自発的にイベントを企画・開催できる基盤を構築する方針を掲げている。

また、地域住民の交流や観光の振興を通じた地域の活性化に資する「みなと」を核としたまちづくりを、住民参加による継続的な地域振興の取り組みを通じて実現していくため、国土交通省港湾局長が登録する「みなとオアシス」にもエントリーしている。

The consortium chosen by the design build proposal consists of a community of local construction firms that are familiar with the local construction market, leading design firms with experience, and studios that are skilled in designing attractive locations. They proposed a deck on the second floor, from which a panoramic view beyond the seawall can be enjoyed, with stairs rising from a landscaped area that follows the design of a green mound built in the Nakabanko area. The ground floor was designed as a flat structure to support the deck.

With the aim of increasing the number of visitors, the city has formed a corporate organization called Kamaishi DMC to publicize the city's benefits. Kamaishi DMC is planning to create a foundation for relevant companies and communities, through cooperation with fish markets and fisheries cooperatives, to provide food services that make the most of the splendor of seafood, as well as to plan and hold their own events.

To promote community development centered on the "Port (Minato)" that contributes to regional revitalization through community interaction with local residents and the promotion of tourism, this Uogashi area has also applied for registration as a "Minato Oasis." "Minato Oasis" is designated by the Director-General of the Port and Harbor Bureau of the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism of Japan as a continuous initiative for regional development with the participation of local residents.

### 〈釜石市の海産物〉

海岸部はリア式海岸の特徴的な地形となっており、大槌湾、両石湾、釜石湾、唐丹湾が入り込んでいる。市が面する太平洋の沖には世界三大漁場である三陸沖が広がり、天然の良港と豊富な漁業資源を有している。

### 〈Marine Product in Kamaishi City〉

The coast has a distinctive landform, typical of a ria coast, where Otsuchi Bay, Ryoishi Bay, Kamaishi Bay, and Toni Bay merge. Off the coast of the city is Sanriku-oki, one of the world's three largest fishing grounds, that is served by a fine natural harbor and abundant fishery resources.



カキ / Oysters



ウニ / Sea urchins



ホタテ / Scallops



ツブ / Whelks



三陸海宝漬 / Sanriku Kaihuzuke (Pickled Seafood)



ワカメ / Seaweed

# 06 惨禍の伝承と復興

## Educating future generations about the Trajectory and the reconstruction

### 鵜住居地区 - 釜石の悲劇 - Unosumai Area: The Tragedy of Kamaishi



鵜住居地区浸水域図 / Inundation area map of the Unosumai area

©Google Earth

#### 市内最大の津波被害

釜石市の北部に位置する鵜住居地区は、東日本大震災の死者・行方不明者が合わせて 583 人にもものぼるなど、市内で最も被害を受けた地区である。津波浸水域は 26.8ha で、中心的街区のほとんどが津波により破壊された。発災前に、旧防災センターにて町内会が避難訓練をしていたことから、本来、津波災害における避難場所でない防災センターに多くの人が避難したことも悲劇に繋がっている。

新たな学校の位置について、津波による浸水がなかった場所として、当時の仮設校舎が立地する場所との意見もあったが、慎重な意見交換を重ねた結果、地域の中心部の山腹を造成し、避難の拠点としての機能も担うこととした。

また、道路を隔てた三陸鉄道鵜住居駅周辺には「うのすまい・トモス」として、震災の記憶と教訓を後世に継承する「釜石祈りのパーク」、防災学習施設「いのちをつなぐ未来館」、交流施設の「鵜の郷交流館」、健康づくりの場などとして「市民体育館」が整備され、鵜住居復興スタジアムと合わせて、地区の中心的動線となっている。

#### The city's Most Catastrophic Tsunami Damage

The Unosumai area, located in the northern part of Kamaishi City, was severely damaged by the tsunami that followed the Great East Japan Earthquake, with 583 people dead or missing. A total of 26.8 hectares was inundated and destroyed by the tsunami, including almost all of the central block. Prior to the disaster, neighborhood associations had conducted evacuation drills at the former disaster prevention center. That partly led to tragedy, since people were trained to evacuate to the former disaster prevention center, which was destroyed by the tsunami. Regarding the location of a new school, views were expressed that it should be outside the tsunami-hit area, where the temporary school building is located.

However, as a result of careful interchanges, it was decided to construct the school on a hillside in the center of the region to allow it to be used as an evacuation base if disaster struck.

On the opposite side of the street, around the Sanriku Railway's Unosumai Station, "Unosumai Tomosu," consisting of Kamaishi Memorial Park, a facility for preserving the memories and lessons of the earthquake for future generations, the Tsunami Memorial Hall, a disaster prevention educational facility, the Unosato Visitor Center, and a Civic Gymnasium were constructed. Together with Kamaishi Unosumai Memorial Stadium, they are the main transport axis in the area.



鵜住居周辺地図 / Map of Unosumai Vicinity



鵜住居地区両石の被害 / Damage to Ryoishi in the Unosumai area



被災した鵜住居防災センター / The Disaster-affected Unosumai Disaster Prevention Center



被災前の鵜住居地区 / The Unosumai area before the disaster

# うのすまい・トモス Unosumai Tomosu



## 賑わいと伝承

2011年3月11日とそれに続く数か月の出来事は、被災地の多くの人々にとってつらくかなしいもので、一刻も早く忘れたと思う人々も少なくない。一方、その記憶を未来に留め、伝えていくことは、残された者にとっての使命でもあった。また復興は災害で傷ついた場所を回復するだけでなく、地域が持続的に存続していくために人や物が有機的に活動する状況を作る仕事でもある。「うのすまい・トモス」は、そうした意図を汲んだ釜石の震災メモリアルパークであり、「東日本大震災の記憶や教訓を将来に伝えるとともに、生きることの大切さや素晴らしさを感じられ、憩いたしめる場」として位置づけられている。

※「トモス」は、「灯す（ともす）」「共」「友」という意味合いを兼ね、鉄のまち・釜石の炉のイメージを持たせた言葉で表現している。

海側に新たに整備された復興スタジアムから、地域の避難場所である高台の鵜住居小・釜石東中を繋ぐ避難動線に沿って、今回の被災において釜石市で亡くなった被災者を慰霊する「祈りのパーク」、震災の記憶を未来に伝承していく「いのちをつなぐ未来館」、駅の待合と観光をかねた「鵜の郷交流館」、そして「市民体育館」などが集約されている。鵜住居の新しい中核であると同時に、過去を想いながら未来に開かれた、鵜住居のゲートでもある。

## Bustle and Handing down the Memories

The disaster on March 11, 2011 and the following months remain painful and sorrowful for many people in the affected areas, making many to wish to forget it as soon as possible. On the other hand, the duty of those who are left behind is to retain and pass on these memories to future generations. Reconstruction is not only the task of restoring damaged areas, but also that of constructing a community where people and trades work together organically to build local sustainability. The "Unosumai Tomosu" is an earthquake memorial park in Kamaishi, designed to be "A place where you can relax and feel the importance and splendor of being alive while conveying the memories and lessons of the Great East Japan Earthquake to future generations."

\*The word "Tomosu" is made up of the Japanese words "Tomosu (to light)," "Tomo (together)," and "Tomo (friends), with the image of Kamaishi having been a prosperous steelmaking town with blast furnaces.

New facilities were constructed along the evacuation route that connects the hilltop evacuation: these are Unosumai Elementary School and Kamaishi Higashi Junior High School, and the newly developed Kamaishi Unosumai Memorial Stadium at the seaside. They include the Kamaishi Memorial Park to console the victims of this disaster, the Tsunami Memorial Hall to pass down memories of the earthquake to future generations, the Unosato Visitor Center for use by tourists as well as playing the role of a station waiting room, and the Civic Gymnasium. It is a new core as well as a gate to Unosumai, opening to the future and passing down the lessons of the past.





### 鶉の郷交流館 The Unosato Visitor Center

魅力発信やにぎわいを創出し、交流人口の拡大を促す拠点施設。観光情報やイベント情報を発信する情報案内スペース、釜石ならではの特産品や土産物が購入できる物販スペース、採れたての海産物をふんだんに使用した海鮮丼や蕎麦、釜石ラーメンなどが味わえる交流・飲食スペースがある。

Unosato Visitor Center is a facility that will create excitement and promote the growth of tourism. It features an information space where you can obtain information about sightseeing and events, shops where you can buy local specialties and souvenirs of Kamaishi, and a dining space where you can enjoy fresh seafood rice bowls, soba, Kamaishi Ramen noodles, etc.



### いのちをつなぐ未来館 The Tsunami Memorial Hall

震災の出来事や教訓とすべきことを伝えるとともに、災害から未来の命を守るための防災学習を推進するための施設として建設された。震災による被害状況や釜石の子どもたちが取り組んだ防災学習について紹介する展示室、震災に関する資料を収蔵・閲覧できる資料閲覧室、企画展や防災学習に関するワークショップなどの幅広い用途に活用できる防災学習室の3つのゾーンで構成されている。

The Tsunami Memorial Hall was built as a facility to promote disaster prevention by providing information on how to protect future lives from disasters, as well as to convey to present and future generations the events and lessons learned from the earthquake. It consists of three zones: an exhibition zone that shows the damage, disaster prevention courses that the children of Kamaishi work on, a reading zone with materials related to the earthquake, and a disaster prevention learning zone that can be used for a wide range of purposes such as planning exhibitions and workshops.

### 慰霊者を想う

釜石市では、2012年の12月に、釜石市震災メモリアルパーク整備検討委員会を設置して以来、複数の市民参加組織の参加を得ながら、20回以上に渡って議論を積み重ねてきた。その結果、「津波による犠牲をなくし、未来の命をまもるために「震災を後世に伝え、悲劇が繰り返されないまちづくりを発信する」という基本理念を定めるとともに、東日本大震災での犠牲者を鎮魂・追悼する場となる「祈りのパーク」を鶉住居地区と東部地区に整備し、震災伝承や防災教育の拠点とする「防災学習施設」として、鶉住居地区に「津波伝承施設」を、東部地区に「総合的な防災学習施設」を整備することとした。その機能（目的）は以下のように集約される。

- ・ 悼む : 犠牲者を慰霊・追悼・鎮魂し、生きることの大切さや素晴らしさ等を感じる場
- ・ 伝える : 震災の経験、記憶、教訓、震災時の市民の行動、復興への軌跡を次世代へ継承
- ・ 学ぶ : 防災意識の向上・情報発信、防災学習の推進
- ・ 集う : 地域住民の日常的な憩い・交流ができるスペース
- ・ 防ぐ : 安全な場所に整備し、いざという時は緊急避難できる避難路を確保

一方で、この「祈りのパーク」の敷地は、多くの人々が避難に訪れる中で津波に襲われ、津波後、69人の遺体が収容された「鶉住居地区防災センター」の跡地でもあり、その利用には慎重を期した。建設後一年しか経過していない鉄筋コンクリート造り2階建ての建物において、多くの人命が失われたことを、震災の教訓として後世に伝え、また命を失った人を慰霊・追悼の場でなければならなかった。また、三陸鉄道の駅前広場と国道に近接した賑わいが存在する敷地条件の中で、静謐な空間性を確保するため、桜が植えられた柔らかい丘の中にくぼみが設けられた形状が採用され、静謐な場所で祈りを捧げることに配慮している（ランドスケープアドバイザー：長濱伸貴）。また、隣接して建てられる「いのちをつなぐ未来館」の設計には、高台の学校を設計したCAIが計画デザイナーとして参画しており、街の統合的なデザインコンセプトの共有も図られている。内部は震災を伝承する空間が、岩手大学地域防災研究センターと乃村工芸社の協力を得て、整えられている。

### Thoughts on the Memorial

Since the Kamaishi City government established the Committee on Kamaishi City Earthquake Memorial Park Project in December 2012, more than 20 meetings have been held with the participation of several citizens' organizations. As a result, the basic principle was established: "to convey the lessons of the Great East Japan Earthquake to future generations and to communicate about community development in a way that will prevent a repeat of such a tragedy" to protect future lives. It was decided to develop the Kamaishi Memorial Park in the Unosumai area and the Tobu area; the Tsunami Memorial Hall in the Unosumai area; and the Comprehensive Disaster Prevention Learning Facility. The latter two are for passing down memories of the disaster and for education on disaster prevention. The aims are summarized as follows.

- ・ Mourning: A place where victims can be memorialized and revered, and where visitors can feel the importance and splendor of being alive
- ・ Communication: Passing down to future generations the experiences, memories, lessons learned from the earthquake, citizens' actions at the time of the earthquake, and the path to reconstruction
- ・ Learning: Promoting disaster prevention awareness, information dissemination, and disaster prevention learning
- ・ Gathering: A space where residents can relax and interact on a daily basis
- Prevention: Ensure safe evacuation sites and secure evacuation routes in case of emergency

The Kamaishi Memorial Park was the site of former Unosumai Area Disaster Prevention Center, where many people evacuated from the tsunami and 69 bodies were later found. This project therefore required great sensitivity. The fact that many lives were lost in a two-story reinforced concrete building only one year after its construction must be handed down to future generations as a lesson from the earthquake. At the same time, it must also remain a place for mourning the victims. Because of the site was a busy area adjacent to the Sanriku Railway Station Square and a national road, a soft hill covered by cherry trees was created for all to pray in a tranquil place (Landscape Advisor: Nobutaka Nagahama). The Tsunami Memorial Park was constructed next to Kamaishi Memorial Park. CAI, the designer of the school on the hill, participated as the planning designer, and shared the integrated design concept of the town. The exhibition at the Tsunami Memorial Park was organized in cooperation with Iwate University's Center for Disaster Prevention and Nomura Co., Ltd.



# 釜石鵜住居復興スタジアム Kamaishi Unosumai Memorial Stadium



## ラグビーのまち釜石

新日鐵釜石ラグビー部は、1970~80年代、ラグビーの強豪チームとして幾度となく全国制覇を成し遂げて来た。特に1978~1984年、全国社会人大会及び日本選手権で7連覇を達成するなど、全国にその名を轟かせていた。現在もトップチャレンジリーグに属する釜石シーウェイブス RFC が本拠地とするなど、ラグビーを愛する人の多いまちである。そうした歴史などもあり、2019年のラグビーワールドカップ（RWC）の日本開催にあたって、本選会場の一つとして選定された。

市では、国際的イベントであるRWCに対応して約16,000人の観客をスムーズにさばくと共に、イベント終了後も過大な施設とならないよう、メインスタジアム以外は、ランドスケープの上に仮設席が乗る構成とし、イベント後は、市民が親しめる運動公園となるような特徴的なデザインを導入している。敷地は釜石市立東中学校、同鵜住居小学校がかつてあった場所であり、そうした記憶の継承や大災害時における迅速な避難誘導なども設計デザインに盛り込まれている。（設計：梓設計、ランドスケープアドバイザー：長濱伸貴、構造アドバイザー：新谷真人）

## Kamaishi, a town famous for its rugby team

The Rugby Club of Nippon Steel Corporation, now Kamaishi Seawaves RFC, won the national championship several times in the 1970s and 1980s. The team was especially renowned throughout the country for winning seven consecutive championships at the National Amateur Tournament and the Japan Championships in 1978 - 1984. Kamaishi is still a rugby town, the home to Kamaishi Seawaves, one of the top national teams. Given this history, the Kamaishi Unosumai Memorial Stadium was selected as one of the venues for the 2019 Rugby World Cup (RWC) to be held in Japan.

The city adopted temporary seating in the carefully designed landscape to ensure smooth handling of 16,000 visitors to the Rugby World Cup. Due to the use of temporary seating, the facility will not be overloaded. It will act as a citizens' sports park after the RWC. The stadium is located on the former site of Kamaishi Higashi Junior High School and Unosumai Elementary School. The plan also incorporates the idea of passing down these memories and functioning as a fast evacuation route if a disaster occurs. (Design: Azusa Sekkei Co. Ltd., Landscape Advisor: Nobutaka Nagahama, Structural Advisor: Masato Shintani)

# これからの釜石

## The Future of Kamaishi

### 釜石市オープンシティ戦略

釜石市ではこれからのまちづくりを考えるうえで「市民一人ひとりが役割を持つ、もっとも開かれたまち」を基本に、アクティブに活動する市民「活動人口」と、市外から当市を支える人材・企業「つながり人口」との協働で、真に開かれたまち「オープンシティ」となることを目指している。多様なつながりを育み、誰もが自己決定を実現できる、災害に強い地域社会の実現により、創造的復興、地方創生を目指す「釜石オープンシティ戦略」である。

その一環として、「釜援隊」による外部人材との交流や、「釜石コンパス」による高校生のキャリア教育による人材育成、市民の活動の支援のための会議である「釜石〇〇会議」といった事業に取り組んでいる。

### The Kamaishi Open City Strategy

Based on the city's concept of future town development, "A fully open city where every citizen has a role to play," Kamaishi City is proceeding toward making itself an "open city" through collaboration with "active citizens," who are actively working citizens, and the "connected population," who are the people and companies who provide support from outside the city. The aims of the "Kamaishi Open City Strategy" are creative reconstruction and local revitalization by fostering a variety of relationships, establishing stalwart local communities where everyone can make their own decisions, and realizing a resilient community overall.

As part of this strategy, the city has been engaged in programs such as "Kamaentai" to interact with external human resources, "Kamaishi Compass" to develop human resources through career education for high school students, and the "Kamaishi Conference" which comprises meetings to support citizens' activities.

### 釜石 DMC

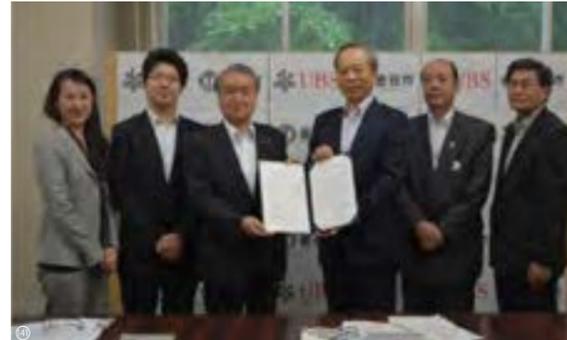
釜石市の観光振興ビジョンの実現に向けて、2018年4月に(株)かまいし DMC が設立され、「釜石オープン・フィールド・ミュージアム構想」を推進している。この法人の活動を通じて、釜石市の防災教育の社会へのアピールや、市のイベントの誘致、企画運営などが展開されることで、地域の観光開発による観光客の流入量の増加させることが目指されている。言い換えれば、釜石市全域を博物館とみなすことで、戦災や津波の歴史、浜と里山が一体となった生活文化・風土、景観を資源とした観光業が興り、復興の後押しとなるといったビジョンである。

### Kamaishi DMC

Kamaishi DMC Co., Ltd. was established in April 2018 to uphold this vision of promoting tourism in Kamaishi City, and is now promoting the "Kamaishi Open Field Museum Concept." Under this concept, the company advocates Kamaishi's disaster prevention education, as well as publicizing, planning and operating various events in the city with the aim of increasing tourist numbers. In other words, the whole Kamaishi City will be regarded as a museum. Incorporating the history of war damage and tsunamis, the culture, climate, and landscape comprising both ocean and mountains will help to make city's tourism industry flourish and contribute towards reconstruction.



釜石 DMC 開設式 / Kamaishi DMC opening ceremony



UBS グループとの「オープンシティ 釜石」の実現に向けた共同宣言  
Joint declaration with UBS Group on "Kamaishi Open City"



釜石〇〇会議 / Kamaishi 〇〇 Conference



釜石コンパスによる高校生のキャリア教育  
Career education for high school students through "Kamaishi Compass"



釜石 DMC による漁師体験 / Fishermens' Experience with Kamaishi DMC



世界遺産「橋野鉄鉱山跡」/ The Hashino Iron Ore Mine World Heritage Site

### 世界遺産「橋野鉄鉱山」

市内北西部に位置する橋野鉄鉱山は、幕末から明治期にかけて日本の産業化の先駆けとなった重工業分野（製鉄・製鋼、造船、石炭産業）における産業遺産群「明治日本の産業革命遺産」の8エリア23資産のうち1構成資産として、2015年7月8日ユネスコ世界文化遺産へ登録された。橋野鉄鉱山は、鉄鉱石の採掘から製錬までの全ての工程を示す遺跡で、石組の高炉3基や水路、御日払所などの初期の近代製鉄業の遺構が自然豊かな森林や川に囲まれた美しい景観の中、静かに佇んでいる。世界遺産に登録されたことを通じて、釜石市の鉄鉱の歴史が未来に受け継がれていくことが期待されている。

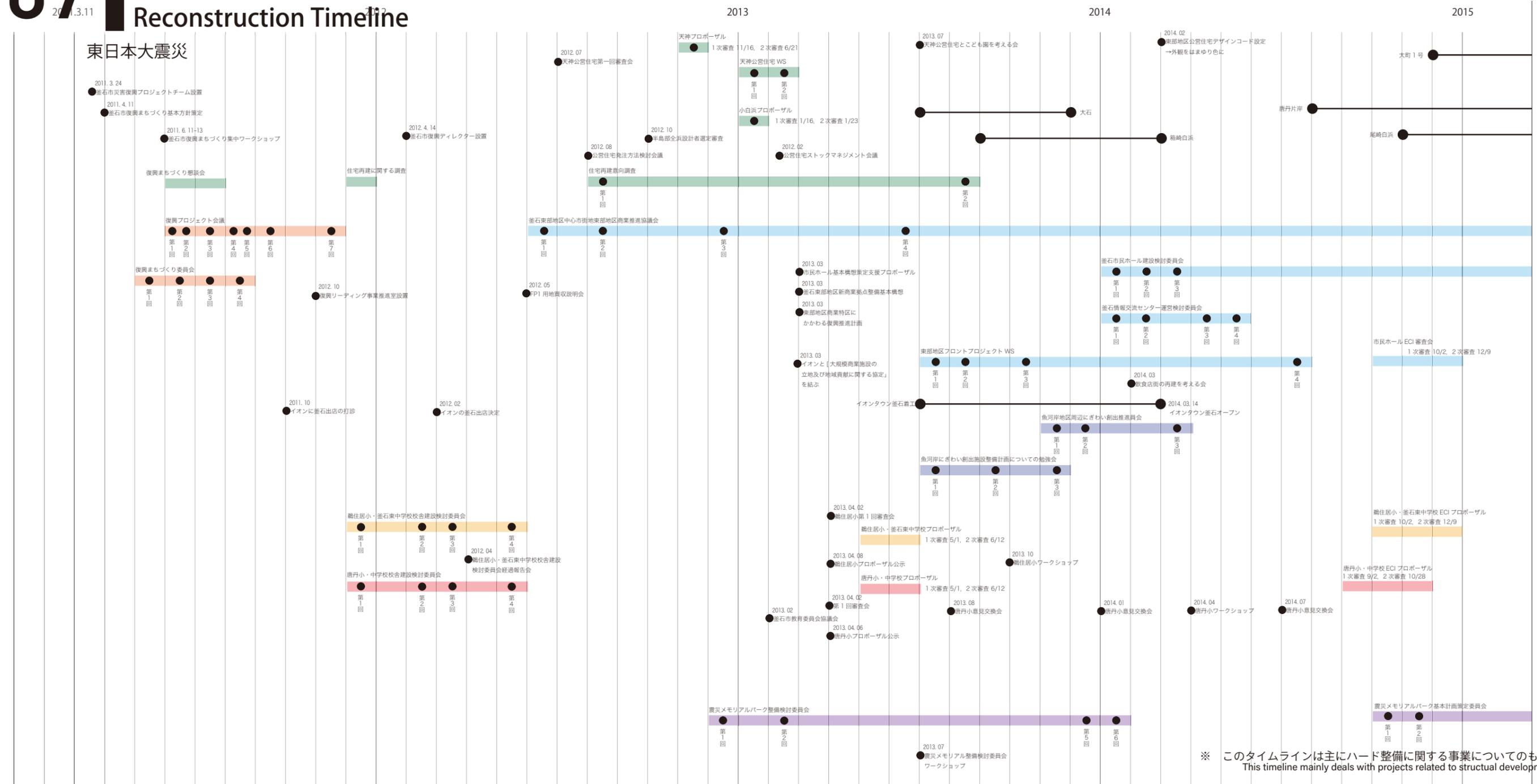
### The "Hashino Iron Mine" World Heritage Site

The Hashino iron ore mine, located in the northwestern part of the city, was registered as a UNESCO World Cultural Heritage Site on July 8, 2015, one of the 23 "Industrial Revolution Heritage Sites of Meiji Japan" in the heavy industry field (Iron and steel manufacturing, shipbuilding, and the coal industry) in eight areas, a monument to the beginning of Japan's industrialization between the mid-19th and the early 20th century.

The Hashino Iron ore mine is a physical record of all the processes from the mining of iron ore to smelting, and is a relic of the early modern ironmaking industry, featuring three stone blast furnaces, waterways, and sun-drying places, located in beautiful scenery and surrounded by verdant natural forests and rivers. The history of iron smelting in Kamaishi will be passed on to future generations as a World Heritage Site.



# 07 復興タイムライン Reconstruction Timeline



※ このタイムラインは主にハード整備に関する事業についてのものである。  
This timeline mainly deals with projects related to structural development.

- 2011年
- 3月11日 東日本大震災発生
  - 3月13日 がれき撤去作業開始
  - 3月24日 釜石市災害復興プロジェクトチーム(以下復興PT)設置
  - 3月30日 復興PTが東北大学建築空間学研究室に協力要請
  - 4月11日 釜石市復興まちづくり基本方針策定
  - 4月21日 仮設住宅入居開始
  - 4月14日-26日 市内各小中学校新年度授業再開
  - 5月12日-3月4日 復興まちづくり懇談会の設置
  - 5月26日-12月2日 復興まちづくり委員会の設置
  - 6月11日 釜石復興まちづくり集中ワークショップ

- 復興プロジェクト会議発足
- 8月10日 平田仮設団地完成/被災者入居開始
  - 10月1日 復興事業リーディング推進室設置
  - イオンに釜石市への出店打診
  - 11月~ 住宅再建の意向調査開始(1月まで)
  - 12月22日 「釜石復興まちづくり基本計画 スクラムかまいし復興プラン」の策定
- 2012年
- 2月14日 復興ディレクター設置(伊東、小野田、遠藤)
  - 2月26日 釜石港湾口防波堤復旧工事着工
  - 5月8日 第1回釜石中心市街地東部地区商業推進協議会

- 7月 復興整備計画制定
  - 7月26日 天神復興住宅プロポーザル
  - 10月 かまいし未来のまちプロジェクト始動
  - 11月 天神公営住宅審査会(1次16日、2次21日)
  - 12月 釜石市災害危険区域に関する条例制定
- 2013年
- 1月 小白浜公営住宅審査会(1次16日、2次23日)
  - 3月 釜石東部地区商業特区にかかる復興推進計画  
釜石市東部地区新商業拠点整備基本構想  
鶴住居地区スポーツレクリエーション拠点整備基本計画
  - 3月27日 上中島町に復興公営住宅竣工…市内第1号

- 4月2日 鶴住居小学校第1回審査会(1次5/1、2次5/12)  
唐丹小学校第1回審査会(1次5/1、2次5/12)
  - 5月15日 上中島復興公営住宅第1期の入居開始
  - 6月 イオンタウン釜石着工
  - 7月 天神復興住宅不落1回目
  - 8月 天神復興住宅不落2回目
  - 11月11日 釜石委員会(グリーンベルト計画)発足
  - 12月 天神復興住宅不落3回目  
→デザインビルド方式へ
- 2014年
- 2月 魚河岸にぎわい創出施設整備事業基本計画策定



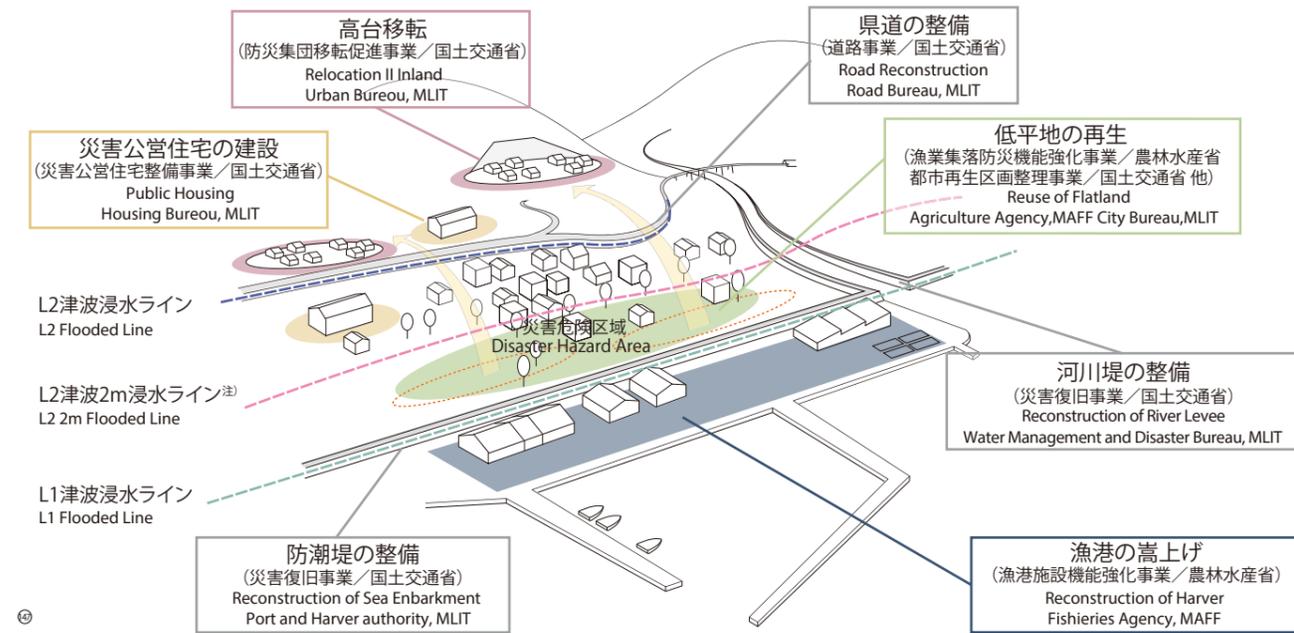
# 釜石復興の軌跡 〈資料編〉

## The Trajectory of Kamaishi's Reconstruction: Annex

この節では東日本大震災の復興、釜石市の復興における数値的な資料、また実際に利用された主な事業内容について概観する資料編となっている。

This section summarizes the numerical data on Kamaishi City's reconstruction and data on major projects.

### 東日本大震災における復興まちづくり Town Reconstruction after the Great East Japan Earthquake



### L1:L2 津波とまちづくりの考え方

東日本大震災からの復興は、地震の後に襲来した巨大津波による甚大な被害からどのように再生するかという大きな挑戦であった。津波の侵入を防ぐには防潮堤が効果的だが、今回のような周期の長い大災害に、ハードで全面的に対応するのは公共投資として不合理でもある。このため国の防災会議では今回のような500-1000年周期の巨大津波(L2津波)には避難で対応し、50-100年周期の津波(L1津波)には防潮堤で対応する方針を定めた。このため被災市町村の多くは、海岸をL1防潮堤で守り、それを超えるL2津波には、2m以上の浸水が想定される場所では積極的なまちづくりは原則行わない方法を採用した。これが通称「2-2ルール」である。

例えば、高い地盤の上に街の主要部がある大船渡市では、低平地を災害危険区域として定め、ソフトとハードの一体化で再生の街づくりを進めようとしている。一方、市街の大半が低平地である陸前高田市高田地区や釜石市鶴住居地区、大槌町方地区などでは、同様の方法は難しい。そのため高田地区では大規模な嵩上げによって市街地を再生する方法を採用し、大槌町では区画整理によるかさ上げを採用しつつも、住民ワークショップを繰り返して、集約する土地を選んでいる。

一方、釜石市では2-2ルールの妥当性を評価した上で、多重防壁の考えを柔軟に解釈し、湾口防波堤など既存のハザードを評価に積極的に取り入れつつ、個々の建築事業でも土木的手法と建築的手法を組み合わせることで、出来るだけ嵩上げを行わず、人々がもともと住んでいた地域で復興できるように試みている。

### L1 and L2 Tsunamis and the Concept of Town Planning

The Great East Japan Earthquake presented an overwhelming challenge on how to recover from the damage caused by the huge tsunami that struck after the earthquake. Seawalls are effective in preventing tsunamis, but tsunamis as large as this strike on average only every 500 - 1000 years, making it impractical to construct sea walls that would protect against these rare occurrences. We therefore decided to protect the beach with an L1 seawall and cope with any L2 tsunamis that breach it by evacuation. In principle, community development was not conducted in the area where more than 2 m depth of flooding by tsunami is expected. This is called the "2-2 rule."

In Ofunato, where the main part of the city is located on high ground, the low-lying land is defined as a disaster risk area, and the city planning for its reconstruction is to be promoted by incorporating both structural and non-structural strategies. However, adopting this method is more challenging in Rikuzentakata, Kamaishi Unosumai, Otsuchi, etc., where most of the urban area is located in low-lying areas. For this reason, Rikuzentakata is trying to move the urban area to higher ground by using large-scale bulking, while Otsuchi is working on selecting a new urban site through a series of workshops with residents.

On the other hand, in Kamaishi City, after evaluating the effectiveness of the "2-2 rule," multiple-layered protection is applied. By assessing the risk, taking into account existing infrastructures such as seawalls at the mouth of the bay, and combining civil and architectural engineering in individual building designs, the city is working to recover the original site where people previously lived with minimal land-heightening developments.

### 災害危険区域

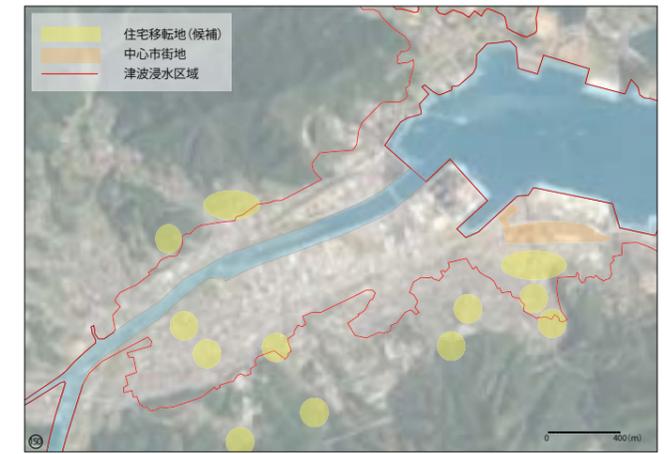
災害危険区域は津波や洪水などの自然災害による危険性が高い場所に指定されるもので、区域内では居住機能の制限が行われる。今回の東日本大震災では、通称「2-2ルール」を参照しながらL2津波である程度浸水が予想される地域に設定することとなった。しかしながら発災直後の混乱の中では、防潮堤建設による津波減速の効果を詳細に検討することが難しく、集団移転促進のため広範に設定を行いながら区域を虫食い状に指定するなど自治体の対応は様々であった。

その中で釜石市では専門家の協力も得ながら、津波シミュレーションをくり返し県に要請し、市街への部分的な浸水を許容しつつも、1階部分に住居を認めないことで、限定的に住居の建設を可能とする第二種災害危険区域を効果的に取り入れている。

### Disaster Hazard Areas

Disaster hazard areas are designated as areas at high risk of natural calamities such as tsunamis and floods: in these areas, the construction of houses is restricted. In response to the Great East Japan Earthquake, many local governments intended to reestablish hazard areas in areas likely to be inundated by L2-type tsunamis in light of the "2-2 rule." However, it was difficult to appropriately evaluate the effects of seawalls on tsunamis in detail during the commotion after the disaster. Some disaster-stricken municipalities designated wide areas as disaster risk areas, and others designated them in patches.

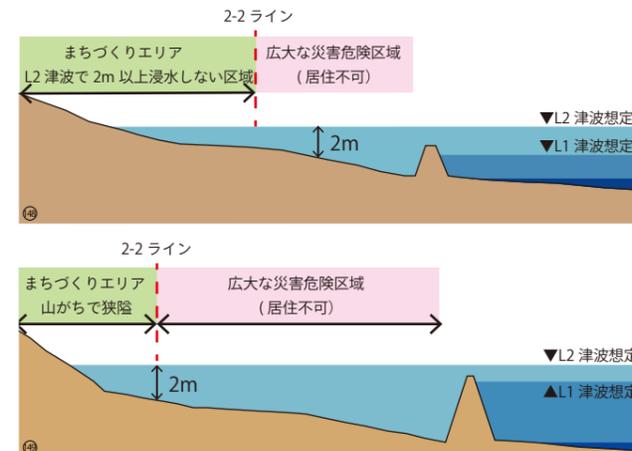
Kamaishi City repeatedly calls on the prefectural government for tsunami simulations. With the support of experts, the city effectively adopted Category II disaster risk areas, which made it possible to construct housing with the ground floor for commercial use or warehousing to survive any partial inundation.



大船渡市復興計画 / Ofunato City Reconstruction Plan



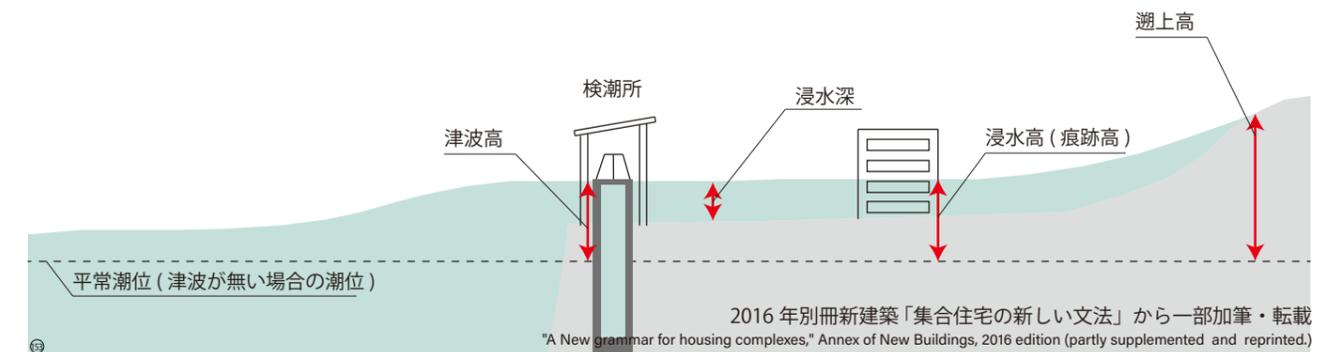
大槌町復興計画 / Otsuchi Town Reconstruction Plan



通称「2-2ルール」模式図 / So-called "2-2 Rules" schematic diagram



陸前高田市復興計画 / Rikuzentakata City Reconstruction Plan



津波高解説図 (気象庁ホームページ参照) / Tsunami height diagram (Source: the Japan Meteorological Agency website)

2016年別冊新建築「集合住宅の新しい文法」から一部加筆・転載  
"A New grammar for housing complexes," Annex of New Buildings, 2016 edition (partly supplemented and reprinted.)



# 主な事業制度の概要

## Outline of Main Project Systems

### 漁業集落防災機能強化事業

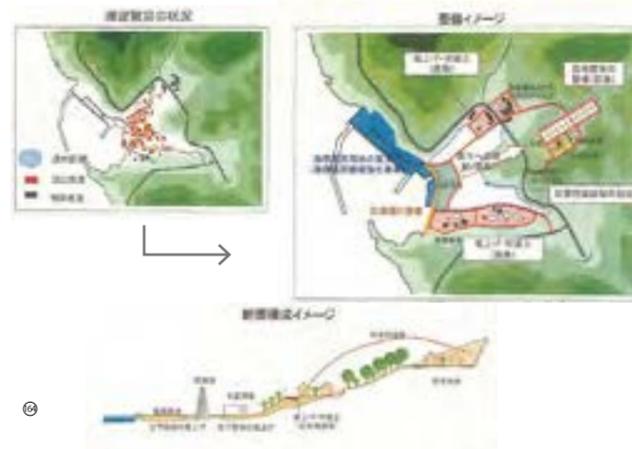
漁業集落防災機能強化事業は、東日本大震災により相当数の住宅、公共施設その他の施設の滅失又は損壊等の著しい被害を受けた地域の円滑かつ迅速な復興を図るために、被災地の漁業集落において、安全・安心な居住環境を確保するための地盤高上げ、生活基盤や防災安全施設の整備等を実施し、災害に強く、生産性の高い水産業・漁村づくりを推進することにより、地域水産業と漁村の復興に資するものである。

当市では、14の被災地区（室浜地区、根浜地区、箱崎地区、箱崎白浜地区、仮宿地区、桑ノ浜地区、両石地区、新浜町地区、尾崎白浜地区、佐須地区、花露辺地区、本郷地区、唐丹地区、大石地区）において、この事業を実施した。

### Project for Strengthening Disaster Prevention Function in Fishing Communities

Fishing communities were significantly damaged by the Great East Japan Earthquake through loss or damage of numerous houses and public and other facilities. The Project for Strengthening the Disaster Prevention Functions of Fishing Communities will focus on ensuring the smooth and rapid reconstruction of fishing communities by promoting elevation of the ground and the development of an infrastructure for preserving livelihoods and featuring disaster prevention facilities, etc., to revitalize fishing communities and make them disaster-resilient and productive.

In Kamaishi City, the programme was implemented in 14 affected districts (Murohama, Nebama, Hakozaiki, Hakozaiki-Shirahama, Kariyado, Kuwanohama, Ryoishi, Shinhama-cho, Ozaki-Shirahama, Sasu, Kerobe, Hongo, Toni, and Oichi).



漁業集落防災機能強化事業の事例（両石地区）

### 防災集団移転促進事業

防災集団移転促進事業の目的は、災害が発生した地域又は災害危険区域のうち、住民の居住に適当でないと思われる区域内にある住居の集団的移転を促進するため、当該地方公共団体に対し、事業費の一部補助を行い、防災のための集団移転促進事業の円滑な推進を図るものである。

当市では12の被災地区（室浜地区、根浜地区、箱崎地区、箱崎白浜地区、桑ノ浜地区、両石地区、尾崎白浜地区、花露辺地区、本郷地区、小白浜地区、唐丹片岸地区、荒川地区）において、この事業を実施した。

### Project to Promote Collective Relocation for Disaster Prevention

The purpose of this project is to provide partial subsidies to local governments to promote the collective relocation of residences located in areas where disasters have occurred, or in areas that are at risk in the event of disasters and are therefore not safe as residential areas, and to facilitate smooth promotion of projects to promote collective relocation for protective purposes.

In Kamaishi City, the programme was carried out in 12 affected districts (Murohama, Nebama, Hakozaiki, Hakozaiki-Shirahama, Kuwanohama, Ryoishi, Ozaki-Shirahama, Kerobe, Hongo, Kojirahama, Toni-Katagishi, and Arakawa).



防災集団移転促進事業の事例（根浜地区）

### 津波防災拠点施設整備事業

津波復興拠点整備事業は、東日本大震災の津波により被災した地域において、津波防災地域づくりに関する法律による「一団地の津波防災拠点市街地形成施設」として都市計画決定された「復興の拠点となる市街地」を緊急に整備するための支援を行う事業である。

今次津波と同規模の津波が発生しても浸水しない高さまで宅地の嵩上げ等を行い、既存の道路網を活用しながら、庁舎、文化交流拠点、公共駐車場、多目的広場等の施設を整備することで、将来、災害が発生した場合においても都市機能を維持するための拠点となる防災機能、都市機能を有した市街地を形成するものである。

釜石市では、東部地区、鶴住居地区においてこの事業を活用し、復興まちづくりを進めている。

### Tsunami Disaster Prevention Base Facility Improvement Project

The Project for the Development of Tsunami Reconstruction Bases is set up to provide support for the emergency development of "Urban areas as bases for reconstruction," which are designated as "Urban development facilities for tsunami disaster prevention in group sites" in the city plans under the Act on Regional Development for Tsunami Disaster Prevention, effective in regions affected by the Great East Japan Earthquake.

Under these projects, the ground is raised so that the same scale of tsunami as this time will not have as devastating an effect, and facilities such as government buildings, cultural exchange centers, public parking lots, and multipurpose squares are developed along the existing road network. These facilities will have a disaster prevention function in the event of a disaster as well as providing their normal daily functions.

Kamaishi City is promoting town reconstruction through this project in the Tobu and Unosumai areas.



一団地の津波防災拠点施設整備事業の事例（鶴住居地区）

### 被災市街地復興土地区画整理事業

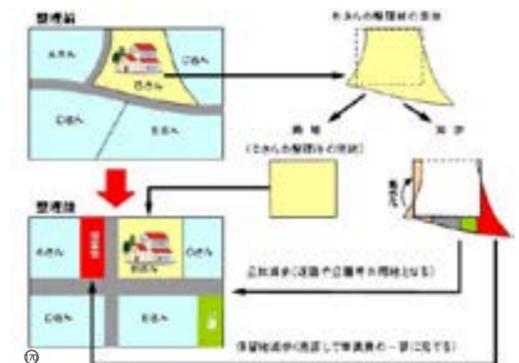
土地区画整理事業は、道路、公園、河川等の公共施設を整備・改善し、土地の区画を整え宅地の利用の増進を図る事業である。

当市では、片岸地区、鶴住居地区、嬉石松原地区、平田地区の4地区において、盛土や建物移転などと複合的な事業として被災市街地復興土地区画整理事業を実施している。

### Land Readjustment Project for Reconstruction of Disaster-Stricken Urban Areas

The land readjustment project is designed to develop or improve public facilities such as roads, parks, and rivers, to modify land boundaries and promote the use of residential areas.

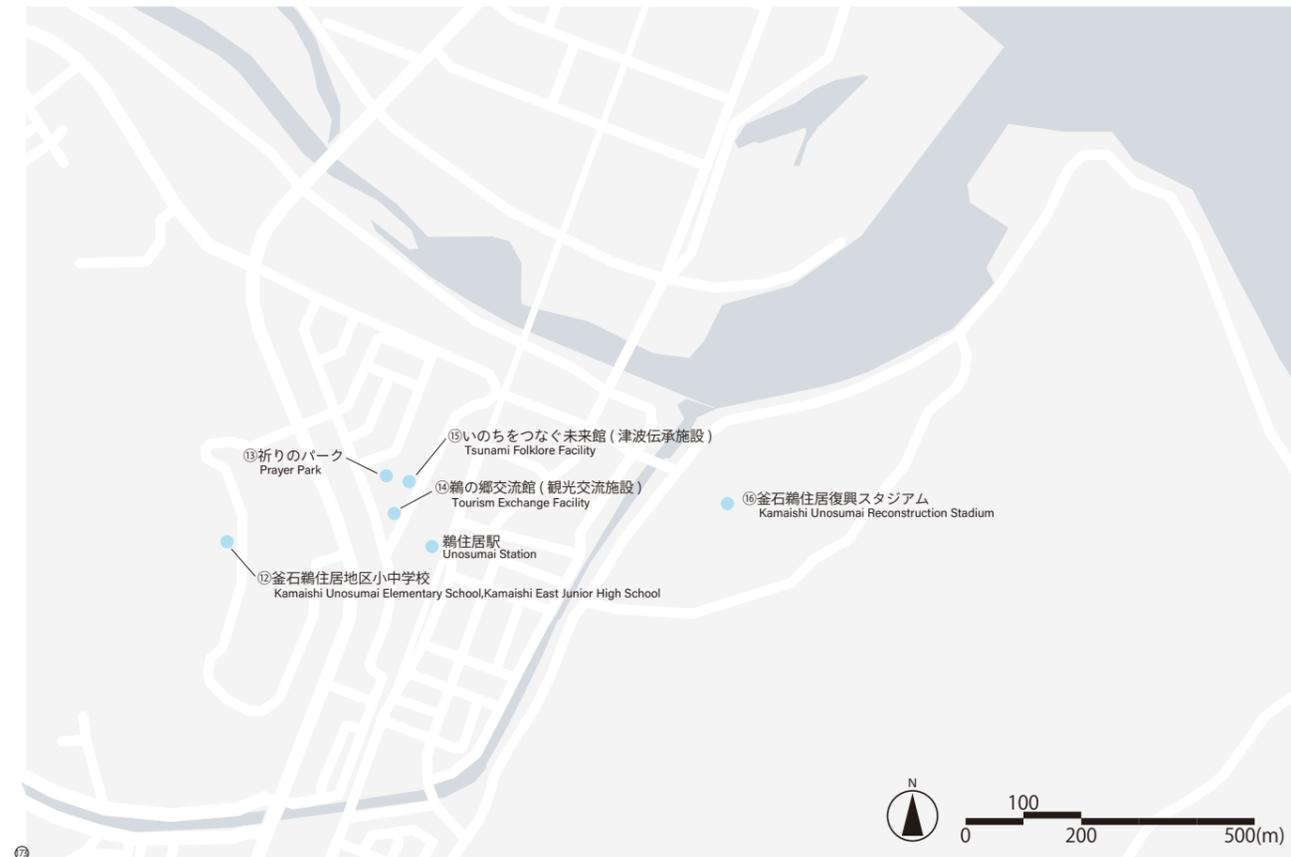
In the City, reconstruction land readjustment projects are being carried out in four areas: the Katagishi, Unosumai, Ureishi-Matsubara, and Heita areas, through projects that combine embankments and building relocation.



被災市街地復興土地区画整理事業の事例（平田地区）

# 釜石復興建築マップ

## Kamaishi Reconstruction Building Map



- ①釜石市民ホール TETTO/2017/aat+ ヨコミゾマコト建築設計事務所 / 2018 年度グッドデザイン賞受賞
- ②大町復興住宅 1号 /2016/ 千葉学建築計画事務所 + 大和ハウス工業 / 2018 年度グッドデザイン賞特別賞受賞
- ③大町 3号 /2015/ 千葉学建築計画事務所
- ④大町 4号 /2015/ タカヤ
- ⑤大町 5号 /2015/
- ⑥只越 1号 /2016/ 千葉学建築計画事務所+大和ハウス工業
- ⑦天神復興住宅 /2016/ 千葉学建築計画事務所 + 大和ハウス工業 / 2018 年度グッドデザイン賞特別賞受賞
- ⑧かまいしこども園 /2015/ 平田晃久建築設計事務所+ダイワハウス工業
- ⑨釜石市商店街「みんなの家・かだって」/2012/ 伊東豊雄建築設計事務所 + 伊東建築塾
- ⑩釜石漁師「みんなの家」/2013/ 伊東豊雄建築設計事務所 + アトリエ・天工人 +Ma 設計事務所
- ⑪魚河岸テラス /2019/ 山下設計東北支社+佐藤佳火建築設計事務所+日鉄住金テックスエンジ
- ⑫鶴住居地区小中学校 /2017年 / 小嶋一浩+赤松佳珠子 /CAT
- ⑬祈りのパーク /2019/ パシフィックコンサルタンツ+長濱伸貴
- ⑭鶴の郷交流館 /2019/ パシフィックコンサルタンツ・C+A 共同企業体
- ⑮いのちをつなぐ未来館 /2019/ パシフィックコンサルタンツ・C+A 共同企業体
- ⑯釜石鶴住居復興スタジアム /2018/ 梓設計+長濱伸貴+新谷真人
- ⑰釜石唐丹小学校・中学校 /2018/ 乾久美子建築設計事務所・東京建設コンサルタント 釜石市唐丹地区学校等建設工事設計業務特定設計共同体  
2018 年度グッドデザイン賞特別賞受賞
- ⑱釜石唐丹児童館 /2018/ 乾久美子建築設計事務所・東京建設コンサルタント 釜石市唐丹地区学校等建設工事設計業務特定設計共同体
- ⑲小白浜 1号復興住宅 /2015/ 積水ハウス+ temari
- ⑳小白浜 2号・3号・4号復興住宅 /2015/ 積水ハウス

## 編集後記

あの大震災から8年以上が経過しました。各被災自治体では、復興重点期間である10年の区切りに向け、様々な復興事業が大詰めを迎えています。そのような中、創意を持って復興に取り組んできた釜石市の復興記録誌の制作に携われたことを光栄に思います。

発災以降の困難な状況の中、“Build Back Better”を念頭に活動されてきた釜石における復興の過程は、様々な課題はあるにせよ、振り返りに値する試みのようにも感じています。もちろん、復興はまだまだ道半ばです。

この記録誌は、復興ツアーガイドマップとして読めるようにも編纂しましたので、皆さまが、釜石を訪れ、直接見て考えられる切っ掛けに、この冊子なることを願いながら、編集後記とさせていただきます。

最後に、記録誌の制作にあたり、多大なご協力を受け賜りました釜石市の皆さま、各設計事務所の皆様、そして諸先生方に深く感謝します。

東北大学建築空間学研究室 2019年9月

More than eight years have passed since the Great East Japan Earthquake struck. In each disaster-stricken municipality, a variety of reconstruction projects have reached the final stage toward the end of their decade-long reconstruction priority period. We are honored to have been involved in the production of this reconstruction journal for Kamaishi City, the city having engaged in creative and energetic reconstruction.

The process of reconstruction in Kamaishi, which has been carried out with “Build Back Better” in mind, prompted by the difficult situation after the disaster, is worth reviewing, although various challenges remain. Reconstruction is of course still in progress.

We have compiled this report for additional use as a guide map for restoration tours. We would like to leave this as a postscript, hoping that our report will encourage you to visit Kamaishi and remember what happened here.

Finally, we would like to express our deepest gratitude to the people of Kamaishi City, the design offices, and the experts involved for their generous assistance in the production of this journal.

Architectural Space Laboratory, Tohoku University, September 2019

## 写真撮影・提供、図版提供（図版番号表記 ①）

阿野 太一：42、98、99

伊東豊雄建築設計事務所：52

乾久美子建築設計事務所：100

aat +ヨコモゾマコト建築設計事務所：113

小野田 泰明：47～49、55、56、70、80

釜石市：1、5～7、9～12、14～20、31～35、38、39、41、43、50、57(3点)、58、60～63、66、69、74、77、85、88、110、112、115、116、118、119、121、122(6点)、124、125、128～133、136～146、154、157～163、165、167、169～171、175

復興庁：155、166

岩手県：156

水産庁：164

CAt シーラカンスアンドアソシエイツ：90、93、135

千葉学建築計画事務所：82、84

佃 悠：36、40、64、65、67、68、75、76、78、79、81、89、96、105～108、111、114

東京大学大月研究室：44

西川 公郎：92、94、95

山本理顕設計工場：45

吉田写真 吉田誠：109

上記以外、写真撮影・図版作成：東北大学建築空間学研究室

