

能登半島地震に伴う土地境界問題対策プロジェクトチーム (第1回)

令和7年5月29日(木) 13:00~15:00
石川県地場産業振興センター新館 12 研修室

議事次第

1. 開 会

2. 挨拶

3. 議事

①プロジェクトチームの概要等

- ・ プロジェクトチーム概要 【資料 1-1、1-2】
- ・ 令和6年度専門家派遣の振返り 【資料 1-3】

②土地境界確定手法関係

- ・ 液状化現象が生じた場合における筆界の考え方 【資料 2-1】
- ・ 現況と筆界のズレのイメージ 【資料 2-2】
- ・ 過去の災害時等に講じられた土地境界の確認・創設手法
【資料 2-3】
- ・ 土地区画整理事業を活用した場合の境界画定の流れ
【資料 2-4】

③地籍再調査関係

- ・ 地籍調査の概要 【資料 3-1】
- ・ 地籍再調査における測量誤差の考え方 【資料 3-2】
- ・ 筆界未定となった場合の懸念点 【資料 3-3】
- ・ 地籍再調査と土地区画整理事業を活用した場合の
流れ(イメージ) 【資料 3-4】

④被災自治体からの共有事項

- ・ 石川県 【資料 4-0】
- ・ 金沢市 【資料 4-1】
- ・ かほく市
- ・ 内灘町 【資料 4-2】

⑤ご意見を伺いたい事項 【資料 5】

4. その他

5. 閉会

- ・側方流動によって生じた土地の境界と現況のズレを把握し、併せて境界確定手法の検討を進めるため、関係省庁及び被災自治体等で構成されるプロジェクトチーム（PT）を設置
- ・関係部局が一堂に会し、被災自治体における課題や疑問点を踏まえつつ、地籍再調査の進捗支援と、境界確定手法の検討を進める

確認・検討事項

- ✓ 地籍再調査の円滑な実施に向けた具体的手続きの確認・共有
- ✓ 参考となりうる過去の災害時におけるの調査把握と具体的手法の検討

構成員

国土交通省
都市局 都市安全課
市街地整備課

法務省
民事局 民事第二課
金沢地方法務局

石川県
かほく市、内灘町、金沢市、羽咋市

土地境界専門家

国土交通省 政策統括官付
地理空間情報課（事務局）

スケジュール（予定）

第1回 PT（5月末頃）

- ・地籍再調査にあたっての諸手続
- ・災害時における土地境界の考え方と手法
（過去の災害時における境界定手法）



<被災地自治体における課題・疑問点の洗い出し>



第2回 PT（6月末頃）

- ・課題や疑問点への回答

- ・第3回以降は検討の進み具合に応じて随時開催

公開の考え方

- ・PTは自由な議論を確保するために非公開とする。ただし、PTの冒頭のみ撮影を可とする。
- ・PTの資料は原則として公開する。ただし構成員が公開することが適切ではないと判断する場合には、非公開とすることができる。
- ・PTの資料及び議事概要は、PT後、国土交通省のHPに公表する。

能登半島地震に伴う土地境界問題対策プロジェクトチーム

構成員名簿

【国の機関】

法務省民事局民事第二課	課長	大谷 太
金沢地方法務局	復興事業対策官	河村 朋幸
国土交通省都市局都市安全課	参事官	田村 央
国土交通省都市局市街地整備課	課長	筒井 祐治
国土交通省政策統括官付地理空間情報課	課長	矢吹 周平

【地方自治体】

石川県農林水産部	部長	吉田 健一
石川県農林水産部農業基盤課	課長	高橋 威光
石川県土木部	復旧復興戦略監	木村 康博
石川県土木部都市計画課	課長	田中 進一郎
金沢市	危機管理監	山下 慎一
羽咋市産業建設部	部長	前田 剛克
かほく市産業建設部	部長	庭田 一彦
内灘町都市整備部	担当部長	宮本 義治

【土地境界の確定に関する専門家】

土地家屋調査士		石野 芳治
株式会社上智	取締役顧問	横山 文美
株式会社上智	課長	中 寛明
株式会社双葉	常務取締役	舟山 光雄
日本都市技術株式会社	専任顧問	川村 和則

日時		出席自治体	派遣専門家	概要
①	10/22	内灘町	土地家屋調査士 石野 芳治	・国交省より地籍再調査、土地区画整理事業の紹介 ・内灘町：現状の共有
	10/24	かほく市	土地家屋調査士 石野 芳治	・国交省より地籍再調査、土地区画整理事業の紹介 ・かほく市より現状の共有
②	11/18	石川県 金沢市 かほく市 内灘町	株式会社上智 横山 文美、中 寛明	・質疑、意見交換
③	1/20	石川県 金沢市 羽咋市 かほく市 内灘町	株式会社双葉 舟山 光雄 日本都市技術株式会社 宮川 進 土地家屋調査士 石野 芳治 株式会社上智 横山 文美、中 寛明	・専門家（舟山氏、宮川氏）より区画整理事業を紹介 ・自治体と専門家の意見交換
④	3/5	石川県 金沢市 羽咋市 かほく市 内灘町	株式会社双葉 舟山 光雄 日本都市技術株式会社 川村 和則 株式会社上智 横山 文美、中 寛明	・専門家（横山氏、舟山氏）より、地籍再調査及び区画整理事業の具体的な進め方について説明 ・自治体と専門家の意見交換

情報提供や意見交換の概要

①地籍調査について

〈国から〉

- ・地籍調査は既存の筆界を確認するものであり、筆界を創設する機能はないこと、所有権移転は別のプロセスが必要であることを説明
- ・既設点の点検測量や包括委託による地籍再調査は国費補助の対象となることを説明
- ・まずは現況や筆界を測量するために、地籍再調査を進めることを提案
- ・地籍調査での測量の結果、現況と筆界のズレが大きく登記が困難な場合、地籍再調査を進める中で区画整理事業に移行が可能であることを説明

②土地区画整理事業について

〈自治体から〉

- ・都市計画決定や、組合の設立認可等に時間がかかることを懸念
- ・組合施行や個人施行では事業費をだれがどのように負担するかが最大の課題

〈専門家から〉

- ・地籍整備型土地区画整理事業という大規模な公共施設の整備を伴わない事業類型があり、「地図に準ずる図面と現況が大きく異なるなど、地籍整備が緊急に求められる地域」において実施される

③その他

〈自治体から〉

- ・民境界の調査に複数年必要となると、個人宅地の復旧が遅れることを危惧
- ・登記や土地区画整理事業について、相談できる専門家の紹介を希望
- ・手続きが簡単、地権者の負担が少ないことが最も重要

液状化現象が生じた場合における筆界の考え方について

筆界の考え方

資料2-1

- **筆界**とは、登記された土地の客観的範囲を区画する線（公法上の境界）であり、原則として動くことはない。地籍調査等により作成される地図（**登記所備付地図**）では、筆界は、座標値で位置が特定されている。
- ※ 筆界は客観的に固有のものであり、当事者の合意によって変更することができないことは、**確立した判例法理**（最判昭和31・12・28など）。
 - ※ 基本的に筆界と土地所有権の範囲（所有権界）は一致するが、所有権界は取得時効等で変更することができるため、一致しないこともある。

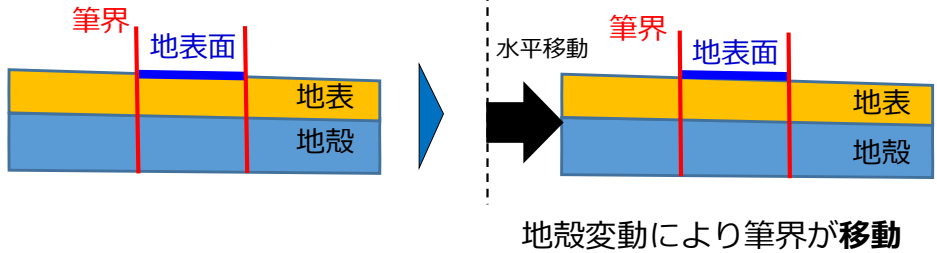
地震が生じた場合の筆界の取扱い【平成7年民事局長回答】

- ▶ 地震による**地殻変動**に伴い広範囲にわたって土地の地表面が水平移動した場合には、例外的に、筆界も相対的に移動したものと取り扱われる。
 - ※ 登記所備付地図に記録された座標値については、国土地理院が公表する座標補正パラメータによる補正を行うことで対応。
- ▶ 地殻変動を伴わない**局部的な地表面の土砂の移動**（崖崩れ等）の場合には、原則どおり、筆界は移動していないものと取り扱われる。

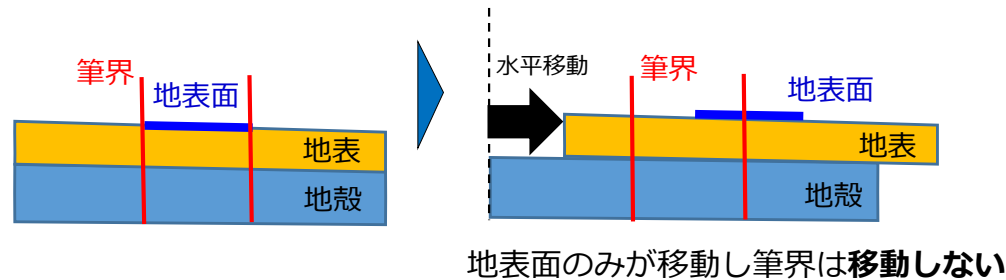
地殻変動と液状化に伴う側方流動の違い

【地殻変動】

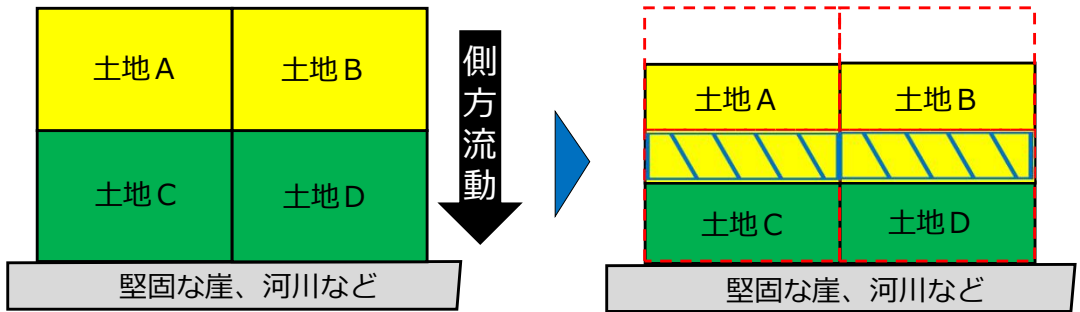
元の地殻の位置



【液状化に伴う側方流動】

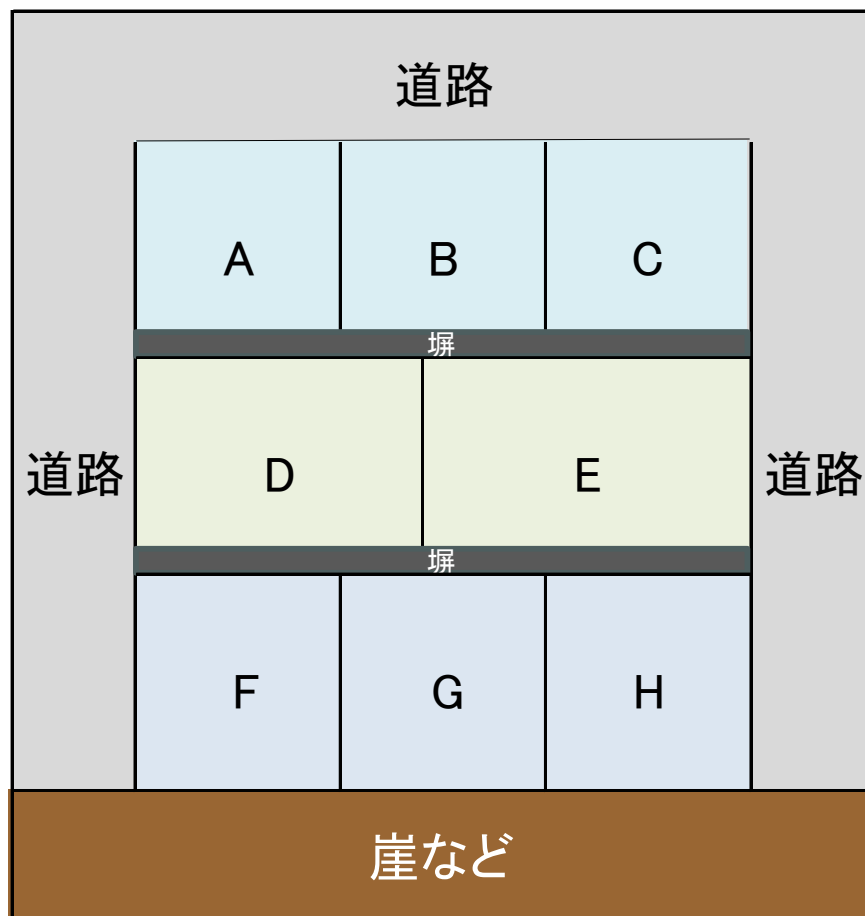


解釈変更により液状化でも筆界が動くとした場合の問題点

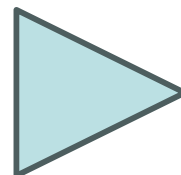


- 図の土地C・Dは面積が減少することになり、その所有者は所有権の一部を失うことになるため、**所有権を侵害するおそれ**。
- 土地A～Dの所有者全員が側方流動後の境界をもって筆界とする合意をした場合には筆界を動かすべきとの提案もあるが、**筆界を合意で変更することはできないという確立した判例法理に反することから、慎重な検討が必要**。
- ← 現行実務では、土地C・Dの所有者が青色斜線部分の所有権を売買契約等により土地A・Bの所有者に移転することを予定している場合、地籍調査においては、所有者の同意を得て土地を分割する調査を行う。その内容で国土調査の成果が認証された場合には、その成果に基づき、法務局において、青色斜線部分を分筆する登記がされる（所有権移転登記については、別途所有者からの申請が必要）。

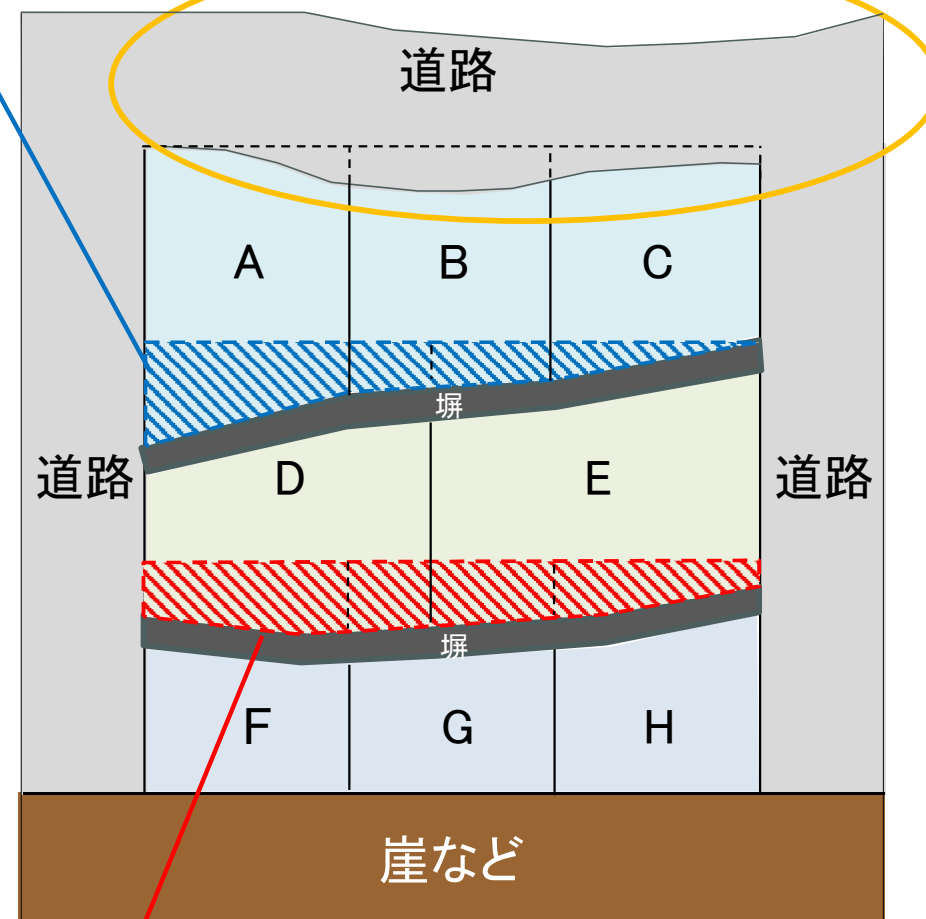
面積が増加する者 (A~C)が存在



側方流動



現況で道路境界を
確定させると歪な形状となる



面積が減少する者 (F~H) が存在

過去の実例	手法	筆界の 創設・確認	概要
東日本大震災 (千葉県我孫子市の 液状化)	地方税法 381 条 7 項 の規定に基づく申出	筆界の確認	登記されている事項が事実と相違し、課税上支障がある場合 において、市区町村長が登記所に登記されている事項の修正 等を申し出る手続 対象面積：約12.5ha 発災から登記完了までに要した時間：4 年10ヶ月 (平成23年3月～平成28年1月)
北海道胆振東部地震 (北海道札幌市の 地盤沈下、土砂流動)	不動産登記法に 基づく登記手続	筆界の創設	札幌市が関係権利者全員の承諾を得た上で地積更正登記を実 施するとともに、地権者においてズレに合わせて1筆ごとに 分筆、所有権移転の登記手続を実施 対象面積：13ha 発災から登記完了までに要した時間：2 年6ヶ月 (平成30年9月～令和3年3月)
大阪府 大阪市ほか	土地区画整理事業 (地籍整備型区画整理)	筆界の 創設・確認	従前地とみなされる土地を交付すると同時に地籍が整備さ れ、地籍の整った換地について登記申請がなされる事業 対象面積：0.7ha 事業期間：1 年1ヶ月 (平成28年8月～平成29年8月)
【参考】 東日本大震災 (宮城県仙台市ほか)	法務局地図作成事業	筆界の確認	地籍調査未実施のDIDかつ地図混乱地域において、法務局が、 筆界を明確にするため、精度の高い登記所備付地図を整備す る事業 対象面積：2.4ha 発災から登記完了までに要した時間：4年1ヶ月 (平成23年3月～平成27年3月)

※能登半島地震に伴う液状化被害において活用できるとは限らない

※液状化被害発生面積 かほく市:44ha、内灘町:99ha

1. 取られた手法

（我孫子市からの聞き取りを元に作成）

地方税法381条第7項の規定に基づく申出

→登記されている事項が事実と相違し、課税上支障がある場合において、市区町村長が登記所に登記されている事項の修正等を申し出る手続

2. 被害の概要

- ・液状化被害のあった地域面積：約12.5ha
- ・ズレの程度：最大46 c m
- ※地籍調査未実施地域

3. 当該手法を取るに至った経緯

- ・土地区画整理事業の実施に時間を要していたため、土地区画整理事業に代わり当該手法を実施

4. 事業概要

- ・事業費：24,000千円（用地再確定測量業務委託費、境界杭設置業務委託費 等）
- ・発災から登記完了までの期間：平成23年3月～平成28年1月
- ・我孫子市が実施した測量の図面を国土調査法19条5項指定制度を利用して登記所備付地図とした
- ・地籍調査が未実施で筆界が登記上明確ではなかったことを踏まえ、登記されている事項が事実と相違し、課税上支障がある場合に当たると認定された

1. 取られた手法

（札幌市からの聞き取り等を元に作成）

- ・札幌市が関係権利者全員の承諾を得た上で地積更正登記を実施するとともに、地権者においてズレに合わせて1筆ごとに分筆、所有権移転等の登記手続を実施

2. 被害の概要

- ・液状化被害のあった地域面積：13ha（調査測量範囲）
 - ・ズレの程度：最大約90cm
 - ・関係筆数：154筆＋道路（筆数は事業区域の隣接筆及び公園含む）
- ※地籍調査未実施地域

3. 当該手法を取るに至った経緯

- ・建物や道路等の構造物が大幅にずれていることから、発災前の筆界に合わせて現地を復元することは困難と判断
- ・被災地の復興に求められるスピード感から、当該手法を採用

4. 事業概要

- ・発 災：平成30年9月6日
- ・事業費：54,039千円（測量費用及び登記費用）
- ・期間：平成30年9月～令和3年3月
- ・札幌市が実施した測量の図面を国土調査法19条5項指定制度を利用して登記所備付地図とした

5. その他（札幌市担当者への聞きとり）

- ・市民の財産確保を最優先に、行政、測量業者及び土地家屋調査士において地籍調査が未実施で筆界が登記上明確ではなかったことを踏まえて検討を重ね、是正案について住民に対して個別に説明を行った
- ・塀や石段などの物件が越境する事象が多発したため、行政が関係者の間に立って、将来的に移設するなどの覚書を取り交わし、地域全体の合意形成を図った
- ・地積の極端なマイナスは道路や公園等の公有地で吸収し、市民の財産確保に努めた

「福島区海老江八丁目1番街区周辺土地区画整理事業」の例

1. 取られた手法

土地区画整理事業（地籍整備型区画整理事業）

2. 概要

- ・事業対象面積：約0.7ha
- ・土地所有者数：11人

3. 事業の目的・効果

<目的>

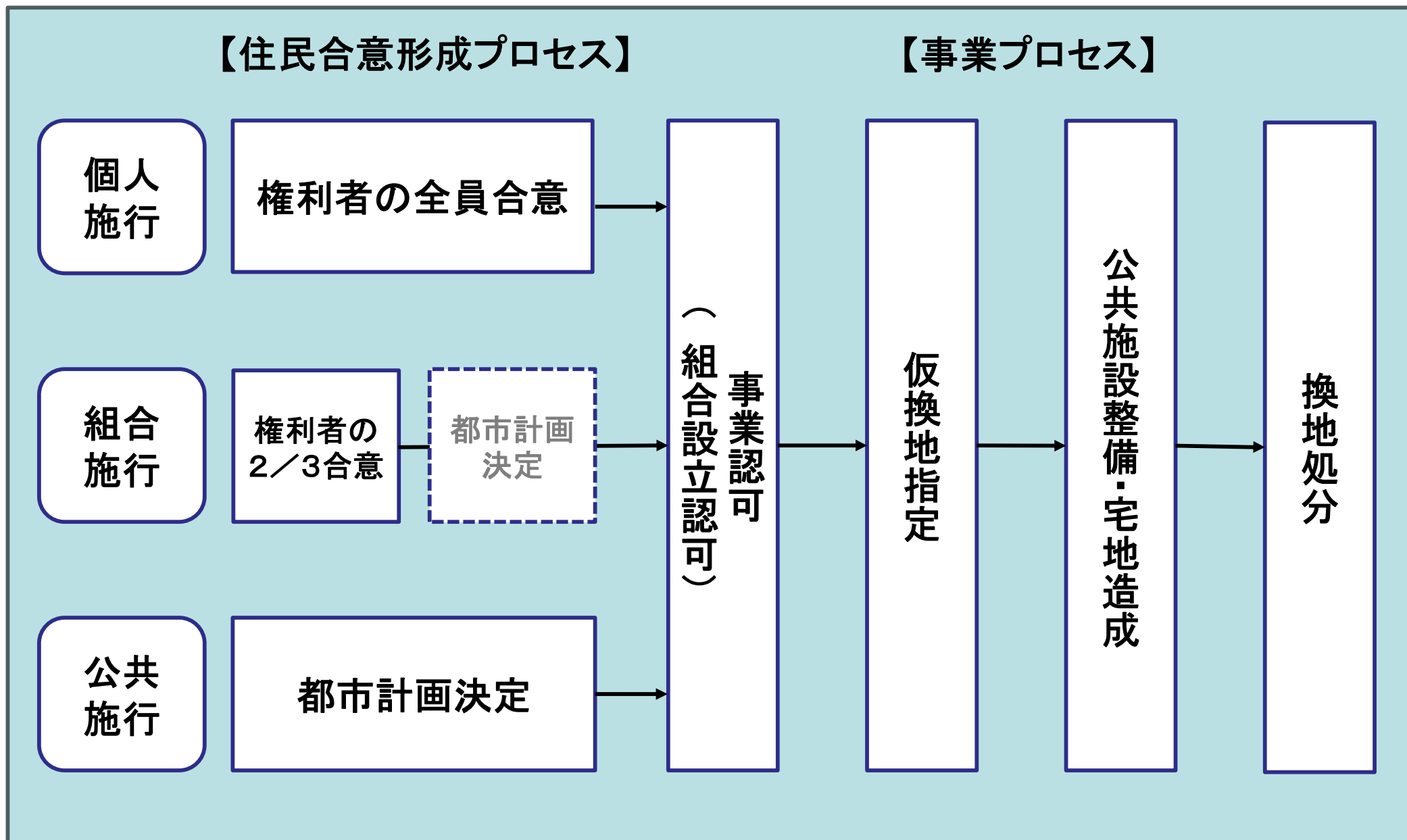
- ・現況と公図との一致を図るとともに建築基準法附則5項として指定された「みなし道路」を換地線により明確にし、拡幅整備を行うことにより、建替えや土地取引を容易にし、老朽住宅の建替えを促進する土地利用更新環境の整備を図る

<効果>

- ・老朽住宅の除却や建替えのための土地利用更新環境を整備
- ・建替えによる防犯性の向上、市有財産の適正な管理

4. 事業概要

- ・期間：平成28年8月～平成29年8月
- ・施行主体：個人施行（同意施行 大阪市）
- ・総事業費：0.2億円



地籍整備の推進に貢献する土地区画整理事業

- 土地区画整理事業は、事業において実施される換地計画作成や測量を通じて地籍整備に貢献
- 筆数が多く権利関係が輻輳している地域等通常的地籍調査の実施が困難な場合、土地区画整理事業の換地手法を活用し、公共施設の整備と併せ地籍を整備することが有効。

土地区画整理事業を柔軟に運用し、地籍の明確化も主な目的の一つとした土地区画整理事業（「地籍整備型土地区画整理事業」）により、地籍整備を推進

【地籍整備型土地区画整理事業における柔軟な運用の考え方】

- 公共施設の整備水準の考え方
 - ・道路の付け替え、道路の舗装の打替え等も公共施設整備に含む
 - ・一定の基盤整備がなされている既成市街地内の地域においては、区画道路幅員（6 m）や公園・緑地面積（地区面積の3%、一人あたり3 m²）の技術基準の緩和が可能
- 公共施設の整備時期の考え方
 - ・区域内において別途事業により、街路・公園事業等が実施されることが確実な場合は、その内容を事業計画に位置づける等の措置を行えば、当該部分を換地計画上宅地とすることも可能

(参考)地籍整備を目的とした土地区画整理事業の例

- 地籍混乱地区においては、敷地界が確定できず、建築行為や公共施設整備もできない状況
- このような場合、区画整理手法を活用し、現状に合わせた状態で換地処分を行うなど地籍を確定させる取組も有効

引用：大阪市「マメまちづくりのすすめ」



公図や登記と現地の合わない地籍混乱地域では、土地取引や建築、公共施設整備なども困難



公図と現地が著しく乖離しているため、土地の売買や建物の建築・登記手続きなどができない地域で、地籍の整備を目的とした区画整理事業を施行

【生野区勝山北一丁目19番街区周辺地区（大阪市生野区）】

- ◆ 施 行 者：同意施行者大阪市（個人施行）
- ◆ 地区面積：約0.3ha
- ◆ 事業期間：約1年（事業計画認可～換地処分まで）
- ◆ 事業費：約0.1億円
- ◆ 権利者数：23名（土地所有者）

＜本地区の特徴＞

- ・現位置換地を基本とし、公共施設の新設を行わないため公共減歩率が0
- ・西側道路の舗装全面打ち換えを公共施設の整備としている

敷地再編実施区域について

敷地再編区域図
(土地区画整理事業区域)



10ブロックでの意向聞き取り、意見調整の結果、5ブロックで区画整理事業を行うこととなった。

大町二丁目

糸魚川市大町二丁目東
土地区画整理事業

大町一丁目

国道8号

日本海

糸魚川市本町北第二
土地区画整理事業

糸魚川市本町北
土地区画整理事業

A-3

B-1

北越銀行

B-2

JA
ひすい

C-2

C-1

A1-1

第四銀行

本町通り

B-4

いと
しん

糸魚川市大町二丁目南
土地区画整理事業

本町

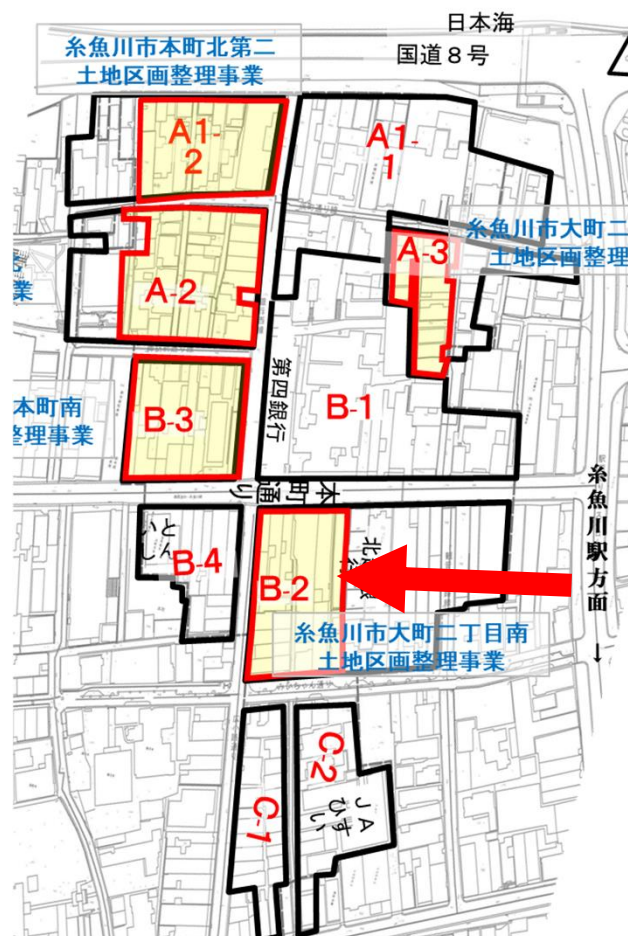
糸魚川市本町南土地区画整理事業

各ブロック別実施状況

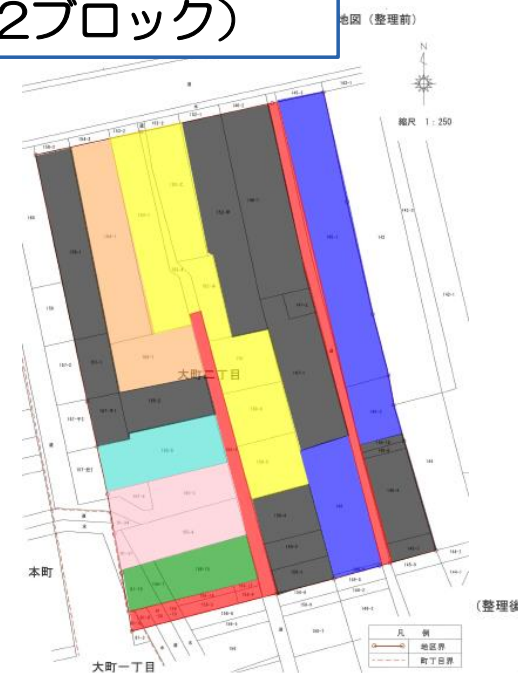
工区	地区名	面積		権利者 (市除く)	減歩率 (%)	事業認可 公告日	換地処分 公告日
		m ²	ha				
A1-2	本町北第二	2,523	0.25	5	4.30	H29.11.22	H30.5.14
A2	本町北	2,865	0.29	9	10.82	H29.10.6	H30.5.7
A3	大町二丁目東	1,250	0.13	5	0.21	H29.9.27	H30.4.20
B2	大町二丁目南	2,821	0.28	6	0.00	H29.10.11	H30.6.4
B3	本町南	2,501	0.25	8	0.18	H29.9.27	H30.4.11
計		11,960	1.20	33			

敷地の再編

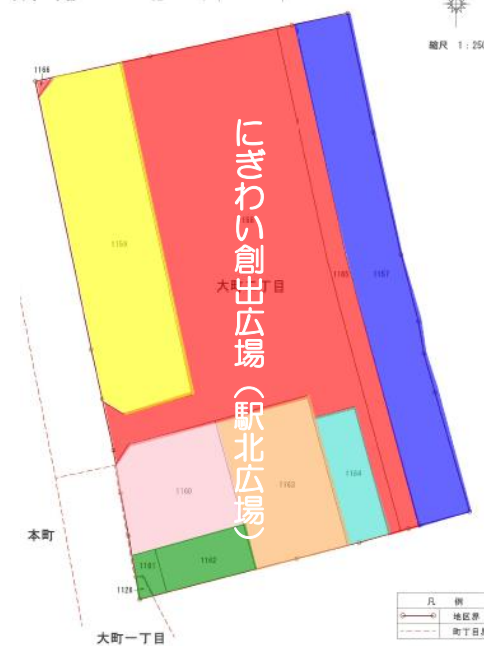
糸魚川市大町南土地区画整理事業換地図 (B2ブロック)



換地前



換地後



は被災前の糸魚川市の土地

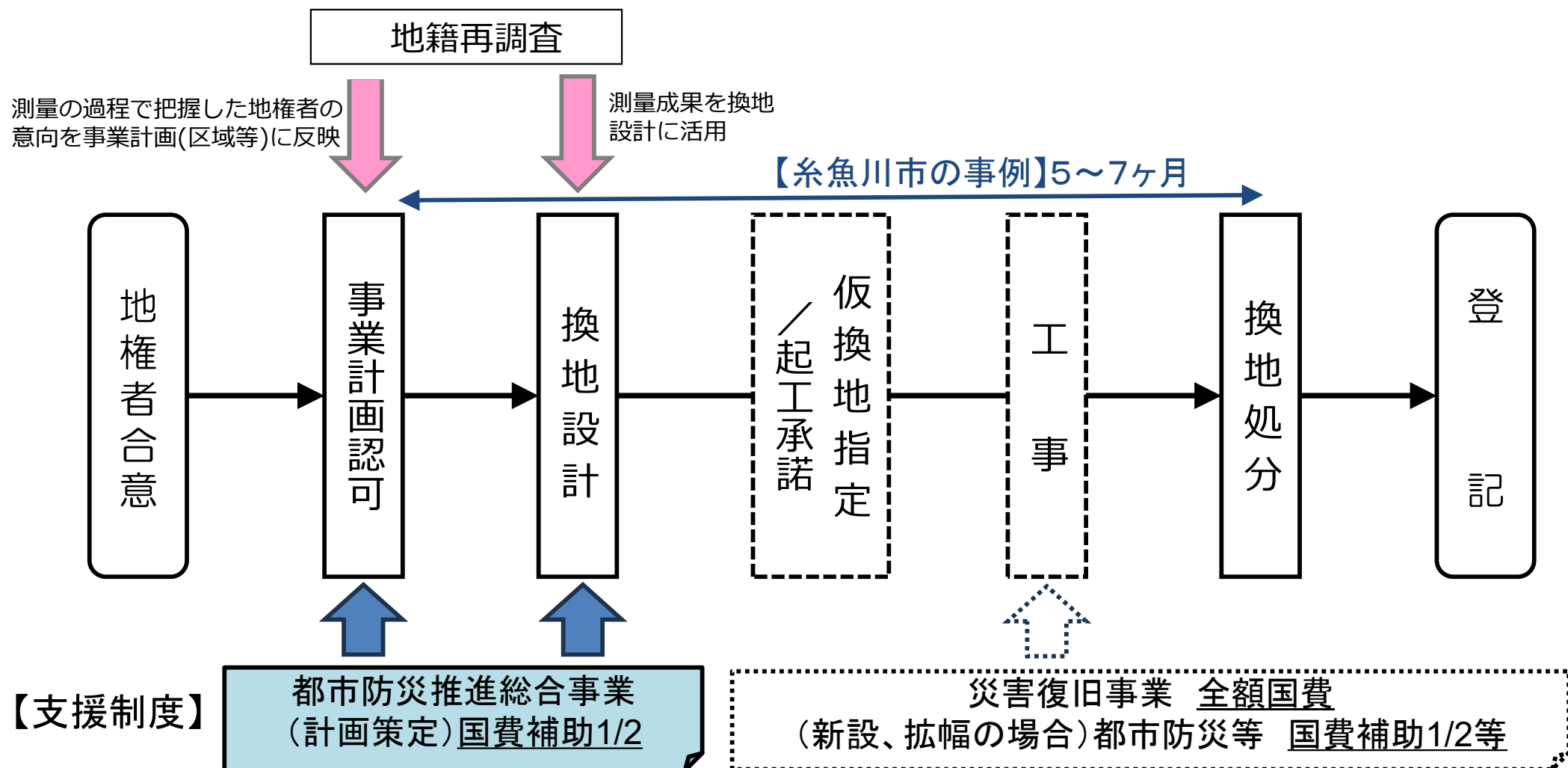
は被災後に糸魚川市が取得した土地 (土地開発基金を活用)

赤色と黒色以外は、個人の土地

土地区画整理事業を活用した場合の境界画定の流れ

(地方公共団体による個人同意施行を想定)

地籍再調査の結果、筆界と現況のズレの状況を踏まえ、地域住民の合意のもと、土地区画整理事業を選択した場合



上記に関連して、道路等のインフラ復旧方針(位置等)や液状化対策、宅地復旧、住宅再建についても検討が必要

避難地・避難路等の公共施設整備や避難場所の整備、避難地・避難路周辺の建築物の不燃化、木造老朽建築物の除却及び住民の防災に対する意識の向上等を推進し、防災上危険な市街地における地区レベルの防災性の向上を図る取組を「都市防災総合推進事業」（防災・安全交付金の基幹事業）により支援

○ 都市防災総合推進事業の概要

事業主体：市町村、都道府県等

事業メニュー	主な交付対象施設等	国費率※6
①災害危険度判定調査	・各種災害に対する危険度判定調査	1 / 3 ※1
②盛土による災害防止のための調査	・盛土等に伴う災害の発生の恐れがある区域の把握及び既存の危険な盛土の把握のために必要な調査	1 / 3 (R10年度まで1/2) ※3
③住民等のまちづくり活動支援	・住民等に対する啓発活動 ・まちづくり協議会活動助成	1 / 3 ※1
④事前復興まちづくり計画策定支援	・事前復興まちづくり計画策定 ・都道府県による市区町村の事前復興まちづくり計画策定を支援する取組	1 / 3
⑤地区公共施設等整備	・地区公共施設(避難路、避難地(避難地に設置する防災施設を含む))	用地 1 / 3 工事 1 / 2 ※1 ※2
	・地区緊急避難施設(指定緊急避難場所(津波避難タワー等)、避難場所の機能強化(防災備蓄倉庫、非常用発電施設等))	用地 1 / 3 工事 1 / 2 ※1 ※2
⑥都市防災不燃化促進	・耐火建築物等の建築への助成	調査 1 / 3 工事 1 / 2 ※1
⑦木造老朽建築物除却事業	・密集市街地における木造老朽建築物の除却への助成	※1
⑧被災地における復興まちづくり総合支援事業	・復興まちづくり計画策定 ・地区公共施設、地区緊急避難施設	1 / 2
	・高質空間形成施設 ・復興まちづくり支援施設	1 / 3 ※1

○ 地区要件

施行地区

<事業メニュー① ③～⑤>

- ・災害の危険性が高い区域（洪水/雨水出水/高潮浸水想定区域、土砂/津波/火山災害警戒区域等）を含む市街地
- ・大規模地震発生の可能性の高い地域※4（⑤については市街地に限る）
- ・危険密集市街地を含む市、DID地区

<事業メニュー⑥>

- ・大規模地震発生の可能性の高い地域※4
- ・危険密集市街地を含む市、DID地区 等

<事業メニュー⑦>

- ・危険密集市街地

<事業メニュー⑧>

- ・激甚災害による被災地 等
- ・事前復興まちづくり計画に基づく事業を実施する市町村※5

※2：南海トラフ特措法又は日本海溝・千島海溝特措法に基づく津波避難対策緊急事業計画に位置づけられ、一定の要件を満たす避難場所、避難路の整備については国費率2/3

※3：既存の危険な盛土の把握のために必要な調査をR6年度までに開始し、調査内容及び調査計画期間が明示された調査計画書を作成した地方公共団体に限り、国費率1/2

※4：地震防災対策強化地域、南海トラフ地震防災対策推進地域、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域

※5：地域防災計画や市町村マスタープラン等の上位計画に記述された事前復興の取組内容を踏まえた事前復興まちづくり計画を策定しており、当該計画に基づく事業を実施する市町村

※6：予算の範囲内での支援



津波避難タワー



避難地（高台）



防災備蓄倉庫



避難場所に向かう避難路



避難地（防災公園・延焼防止）

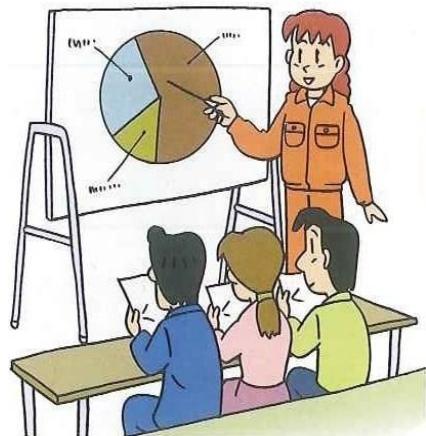


沿道建築物の不燃化

※1：事業者が地方公共団体以外の場合については、下記の通り

- ・①、③、⑤(地区緊急避難施設に限る)、⑦、⑧(復興まちづくり支援施設整備助成に限る)については、地方公共団体の補助に要する費用の1/2又は当該事業に要する費用の1/3のいずれか低い額
- ・⑤を防災街区整備推進機構が行う場合については、地方公共団体の補助に要する費用の1/2
- ・⑥の工事費については、当該事業に要する費用の1/2

地籍調査の流れ



①住民への説明会

実施主体である市町村等が、調査に先立ち、住民説明会を実施

②現況測量・復元測量

- ・地物等の位置を測定し現況を把握
- ・既存成果により筆界点を確認



③一筆地調査

土地所有者等の立会等により、境界等を確認

※既存境界の確認はできるが、境界の創設はできない



④地籍測量

地球上の座標値と結びつけた、一筆ごとの正確な測量を実施



⑦成果の認証・登記所への送付

成果は都道府県知事が認証※し、市町村で公表。登記所に送付され、登記簿が改められ、地籍図が備え付けられる。

※国土調査法施行令に定める誤差の限度内の精度を保ち、適切な調査が行われていることが必要



⑥成果の閲覧・確認

調査の成果（地籍簿と地籍図）案を20日間閲覧にかけ、誤り等を訂正する機会を提供



⑤地積測定・地籍図等作成

各筆の筆界点をもとに、正確な地図を作り、面積を測定

○地籍再調査の場合、改めて再調査時点における筆界点の座標値を測量することとなるが、過去に実施した地籍調査によって得られた筆界点の座標値と、再調査の測量で得られた筆界点の座標値に差が生じる。

○地籍再調査の場合についても、通常の地籍調査における測量誤差の考え方と同様に、政令で定める誤差の限度内であれば認証を受けることが可能（国土調査法第19条第2項、施行令第15条及び別表第4）。

別表第四 一筆地測量及び地積測定の誤差の限度（第十五条関係）

精度区分	位置誤差の限度		辺長の誤差の限度	面積の誤差の限度
	筆界点の位置誤差 平均二乗誤差	公差	筆界点間の図上距離又は計算距離と直接測定による距離との差異の公差	地積測定の公差
甲一	2cm	6cm	$0.020m + 0.003\sqrt{Sm} + \alpha mm$	$(0.025 + 0.003^4\sqrt{F})\sqrt{Fm^2}$
甲二	7cm	20cm	$0.04m + 0.01\sqrt{Sm} + \alpha mm$	$(0.05 + 0.01^4\sqrt{F})\sqrt{Fm^2}$
甲三	15cm	45cm	$0.08m + 0.02\sqrt{Sm} + \alpha mm$	$(0.10 + 0.02^4\sqrt{F})\sqrt{Fm^2}$
乙一	25cm	75cm	$0.13m + 0.04\sqrt{Sm} + \alpha mm$	$(0.10 + 0.04^4\sqrt{F})\sqrt{Fm^2}$
乙二	50cm	150cm	$0.25m + 0.07\sqrt{Sm} + \alpha mm$	$(0.25 + 0.07^4\sqrt{F})\sqrt{Fm^2}$
乙三	100cm	300cm	$0.50m + 0.14\sqrt{Sm} + \alpha mm$	$(0.50 + 0.14^4\sqrt{F})\sqrt{Fm^2}$

備考（抜粋）

二 筆界点の位置誤差とは、当該筆界点のこれを決定した与点に対する位置誤差をいう。

三 Sは筆界点間の距離をメートル単位で示した数とする。（S:図面上の辺長）

五 Fは、一筆地の地籍を平方メートル単位で示した数となる。（F:図面上の筆の面積）

通常、地籍調査において筆界点を示していた地物や杭等の位置を正確に測り、図面上の筆界点の位置と比較する。

地籍再調査における測量のイメージ

×：地籍調査により確定した筆界点（過去に作成した図面上の筆界点）

---：地籍調査により確定した筆界（過去に作成した図面上の筆界）

●：現況の地物や杭等の位置

←---：再調査における測量

図根点 (与点)

図根点 (与点)

上記の図の×---×は現況に図面上の位置を描画したイメージである。

×：再測量で求めた位置

←---：位置誤差（甲3の場合45cm）

※与点：過去の測量により正確な位置（座標値）が分かっている点
この点との位置関係（距離、角度）を測り筆界点の座標値を求める。

○位置誤差の限度内の場合においても、通常的地籍調査で作成した図面の筆の形と再調査において得られた筆界点を結んでできる筆の形が大きく異なる場合がある。

○認証にあたっては、図面上の筆界点間の長さ（辺長）と再調査で得られた筆界点の座標値を用いて計算した辺長の差、図面上から計算される面積と再調査で得られた筆界点の座標値を用いて計算した面積の差がすべて誤差の限度内かを確認する。

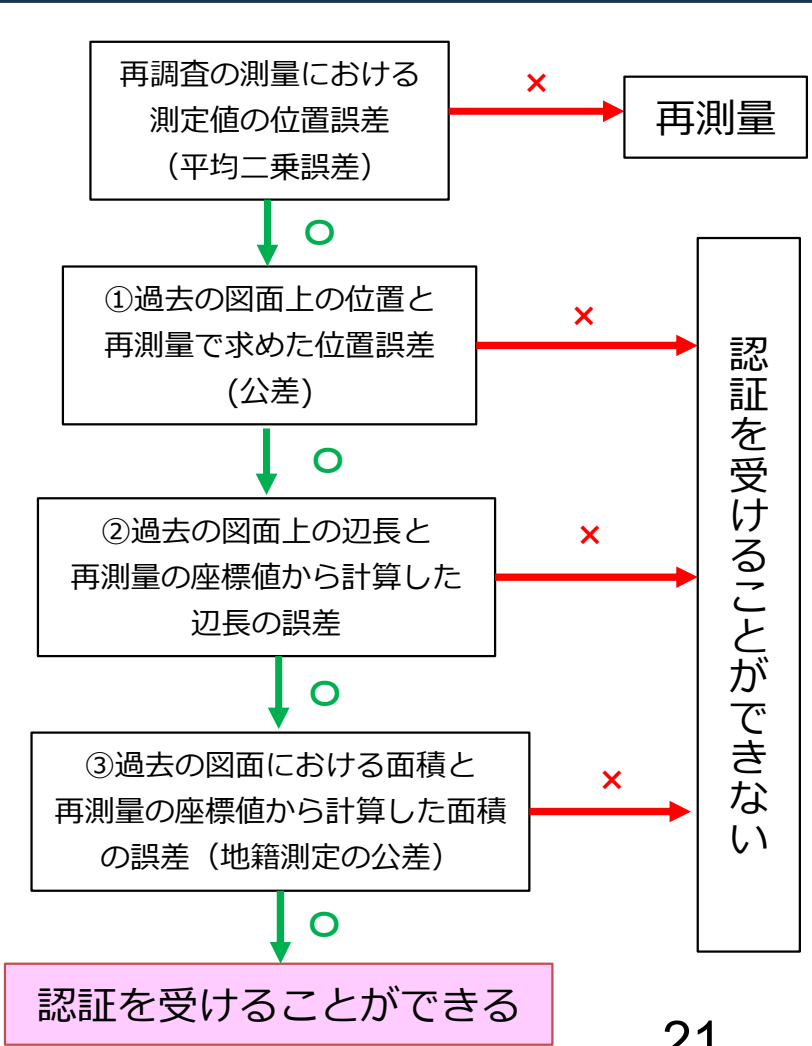
再調査では、通常的地籍調査において作成した図面上の筆界点の位置と再調査における測量で測った筆界点の位置を比較する。

A.x : 地籍調査により確定した筆界点（図面上の位置）

B.x : 再調査における測量で測った現況の地物や杭等の位置

(甲3における例：①，②は筆の中の一例を記載)

	①位置誤差	②辺長誤差	③面積の誤差
A.過去の地籍調査	xの座標値 (20cm,15cm)	x---x 16.00m	---で囲まれた面積 256㎡
B.再調査における測量	xの座標値 (0cm,0cm)	x---x 16.20m	---で囲まれた面積 262.4㎡
較差 (A-B)	25cm ○	20cm x	6.4㎡ x
誤差の限度	45cm	16cm (別表4より算出)	2.88㎡ (別表4より算出)



国土調査法（昭和二十六年六月一日法律第百八十号）

（国土調査の成果の認証）

第十九条

2 国土交通大臣、事業所管大臣又は都道府県知事は、前項の規定による請求を受けた場合においては、当該請求に係る国土調査の成果の審査の結果に基づいて、その国土調査の成果に測量若しくは調査上の誤り又は政令で定める限度以上の誤差がある場合を除くほか、その国土調査の成果を認証しなければならない。

国土調査法施行令（昭和二十七年三月三十一日政令第五十九号）

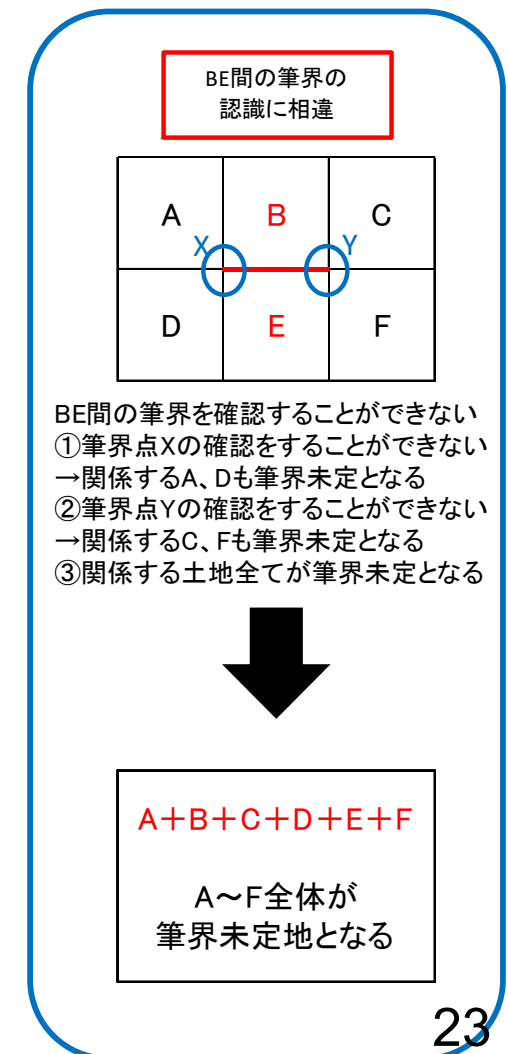
（誤差の限度）

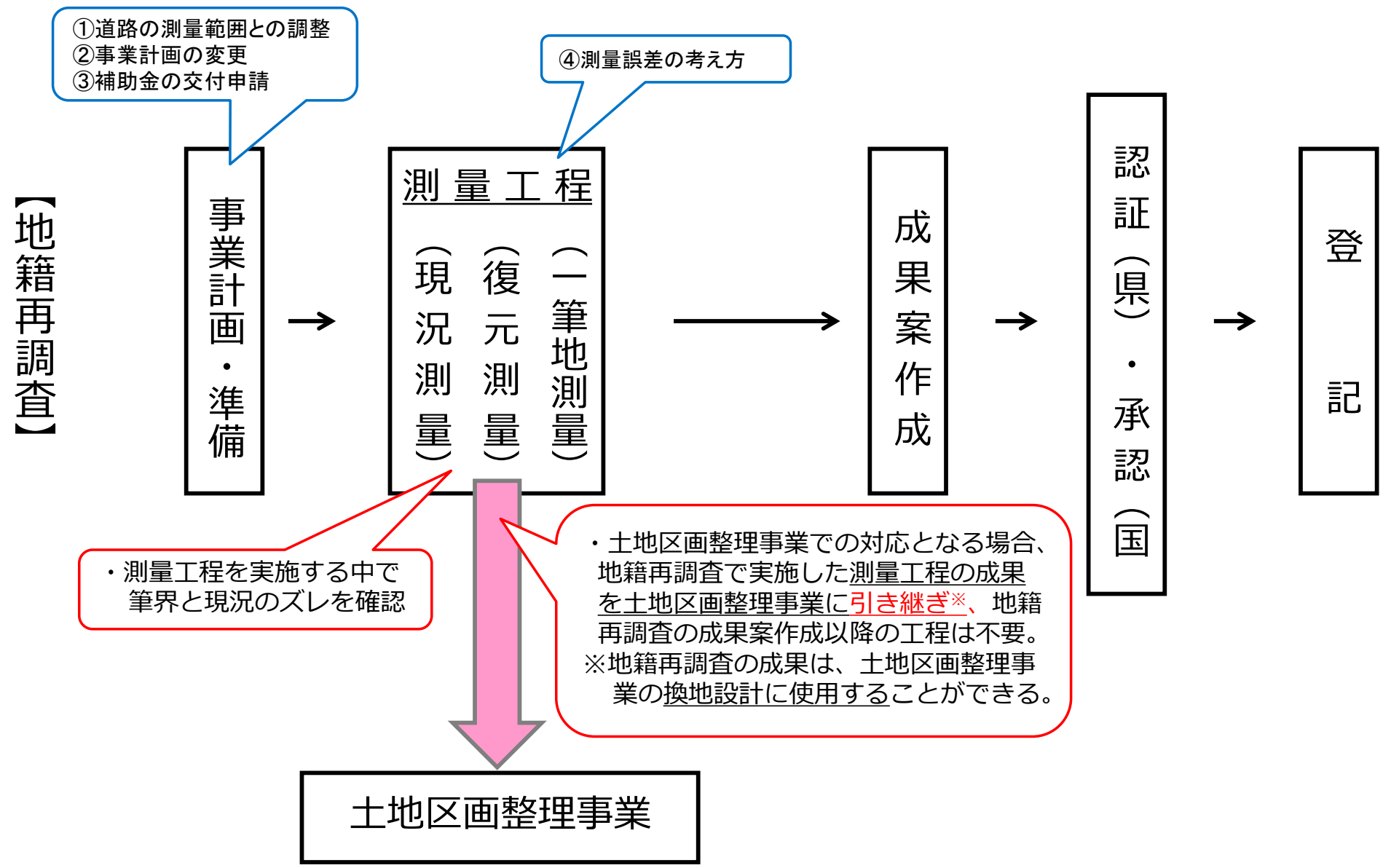
第十五条 法第十七条第二項（法第二十一条の二第四項において準用する場合を含む。）及び第十九条第二項（法第二十一条の二第六項において読み替えて準用する場合を含む。）の規定による誤差の限度は、別表第二から別表第四までのとおりとする。

- ・地籍調査事業において、土地所有者等の確認が得られない場合（※）、関係する土地が筆界未定として処理される
 ※土地所有者の不協力、土地所有者間の筆界認識に相違・争いがある など

【筆界未定となった場合に生じること】

- ①適切な不動産管理に支障が生じ、隣接土地所有者等との間のトラブルの原因となる
 →境界が不明確となり、擁壁等の建設・工事が行えない
 相続時に相続人が相続する土地の範囲が分からない
- ②土地の取引に支障が生じる
 →買主に敬遠される、金融機関からの融資が受けづらくなる等
- ③筆界未定の解消のため、土地所有者が各種手続きを行う必要
 →土地所有者に負担が発生
 <筆界未定を解消する手法>
 - ・関係する全ての土地所有者による筆界確認、測量の実施
 - ・法務局に対する筆界特定手続の申請
 - ・境界確定訴訟の提起
 ※いずれの場合も登記手続き（地図訂正、地積更正）も必要
- ④相当の範囲が筆界未定地の場合、筆界確定地も含めて全体の地図が法務局において不動産登記法第14条第1項地図とならない場合がある





地籍再調査を進めるうえでの留意点

工程	ポイント	留意点
事業計画・準備	①道路の測量範囲との調整	市道・県道の調査で実施した調査・測量作業と地籍再調査で実施する調査・測量作業との間で重複作業がないように調整を行う。
事業計画・準備	②事業計画の変更手続き	年度当初に提出している県の事業計画に変更がある場合は、③の補助金の変更交付申請の前までに変更内容を確認して所要の手続きを行う。
事業計画・準備	③補助金の変更交付申請	②の事業計画の変更手続きを行い、補助金の変更交付申請をする。
測量工程	④測量誤差の考え方	地籍再調査における測量誤差の考え方は、資料3-2を参照。

液状化の影響を受けた土地の筆界画定に係る制度運用の見直しについて

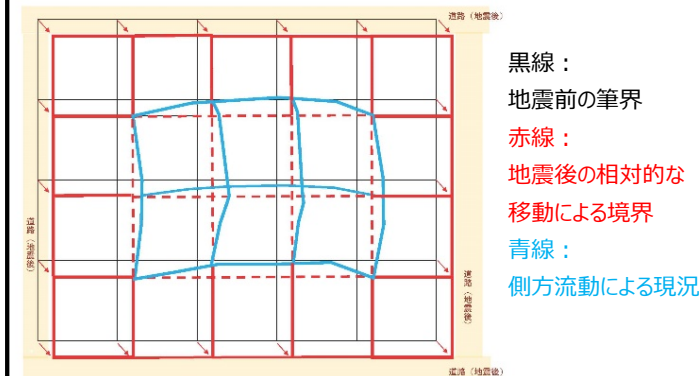
(現状)

かほく市や内灘町などでは、液状化により**概ね1～3メートル（最大14メートル）もの側方流動が発生**したため、改めて**筆界を画定する必要**があり、**地籍調査を改めて実施する予定**

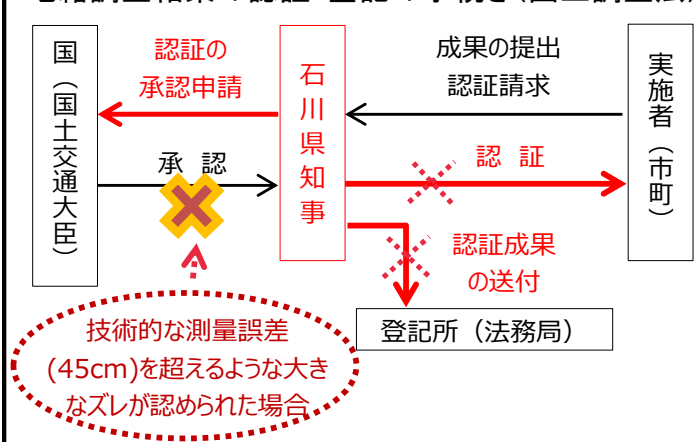
(国の見解)

- ・国交省は、「**地籍調査の結果、技術的な測量誤差(45cm)の範囲を超えるような大きさのズレを認めた場合、そのまま登記はできず、土地区画整理事業を経る必要があるのではないか**」との考え ※但し、法にこうした規制の定めはない
- ・「**局部的な地表面の土砂の移動では、筆界は移動していないものとして扱う**」とのことであるが、これは**大きな側方流動が発生しなかった平成7年阪神・淡路大震災当時の法務省民事局長見解**（法務省民事局長回答平成7年3月29日付）
→今回の事象は広範囲にわたり側方流動が概ね1～3m発生しており、これに該当するのか
- ・筆界は客観的に固有のものであり、当事者の合意によって変更することが出来ない、これは確立した判例法理（最高裁判例昭和31年12月28日 流木伐採禁止等請求事件）
→当事者の合意があったが、所定の手続きを経ていなかったことが問題と認識

液状化による側方流動のイメージ



地籍調査結果の認証・登記の手続き（国土調査法）



(石川県の要望)

- ・ズレの大きな地域で地籍調査の認証ができない場合、**すでに地籍調査済みの箇所であっても、地方税法381条7項の規定に基づく申出によって、登記に反映できないか**
- ・地籍調査の結果、元の境界とずれている箇所であっても、地権者の同意が得られている場合は、**土地区画整理事業を経ず、そのまま登記することができないか**
→当事者の合意のみではなく、地籍調査事業の所定の手続きに清算処理を加えることにより地図を修正
- ・やむを得ず土地区画整理事業に進まざるを得ない場合に、**手続の簡素化（時間・コスト）に向けてあらゆる工夫ができないか**

金沢市粟崎地区 土地境界の移動への対応

◆ 被害状況



宅地境界が道路側に移動し道路側溝がつぶれている

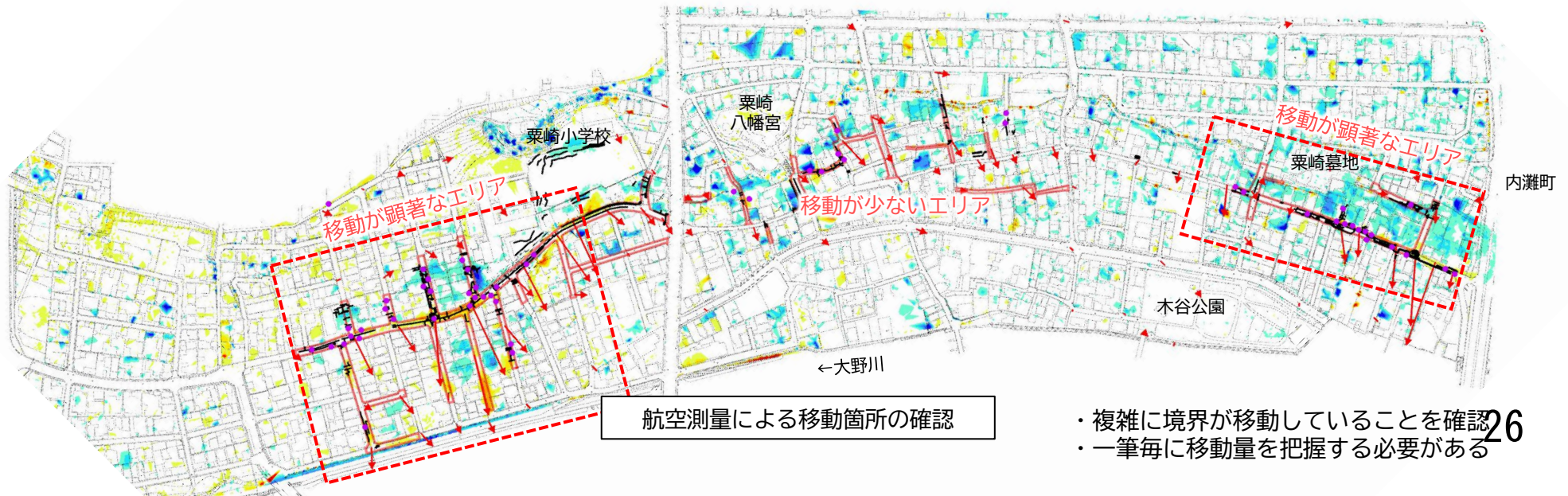


民地間の境界が湾曲し擁壁が損傷している



側方移動により道路側溝が変状し損傷している

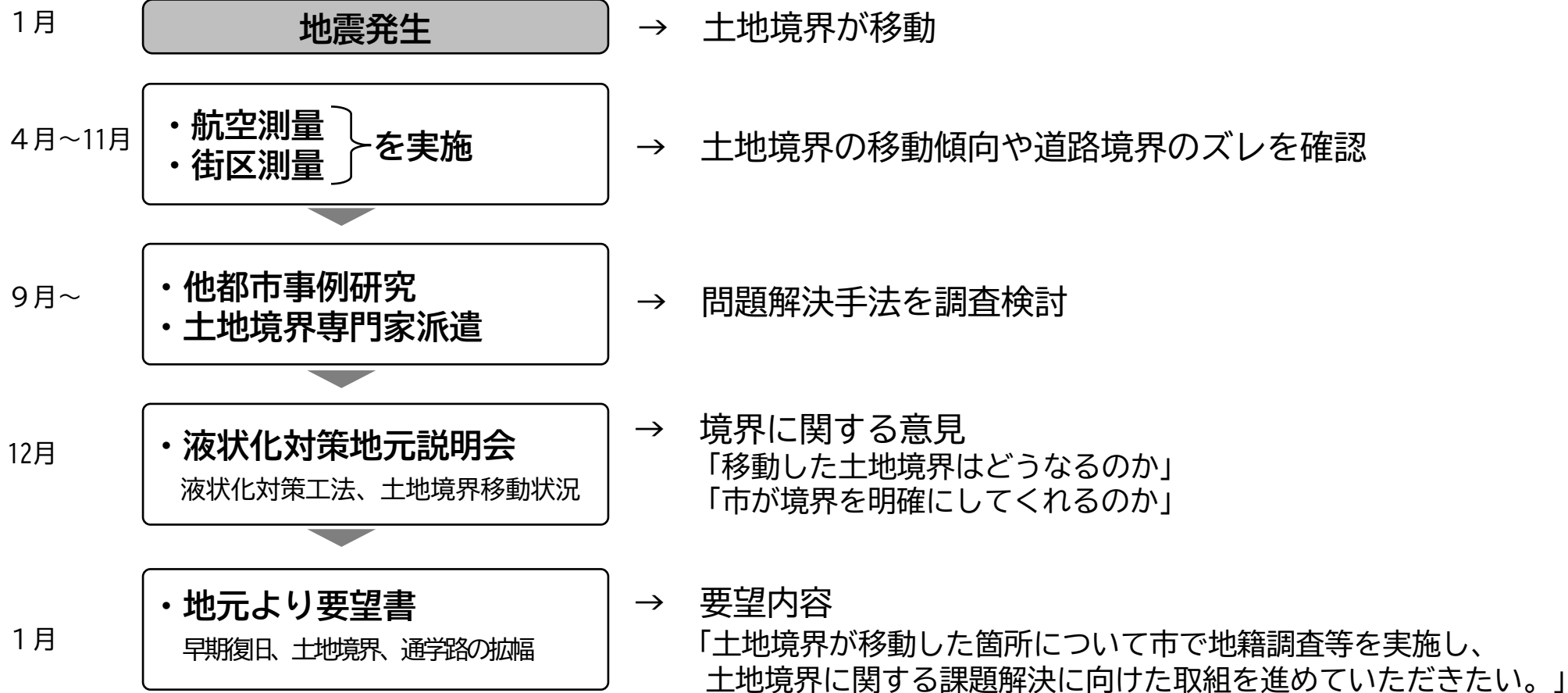
土地境界が移動している状況写真



航空測量による移動箇所の確認

- ・複雑に境界が移動していることを確認
- ・一筆毎に移動量を把握する必要がある

◆ 土地境界に関するこれまでの経緯



◆令和7年度予算措置

地籍再調査事業に着手 … 事業面積約25ha、約1200筆

5/31、6/1…地元説明会予定

- ・地籍再調査の事業概要、事業の流れ
- ・土地所有者への境界立会いのお願い

震災復旧・復興に関する地区説明会

1. 公共施設復旧の進捗状況及び今後のスケジュールについて
2. 液状化対策工法に係る実証実験について
3. 土地境界の確定に向けた対応について

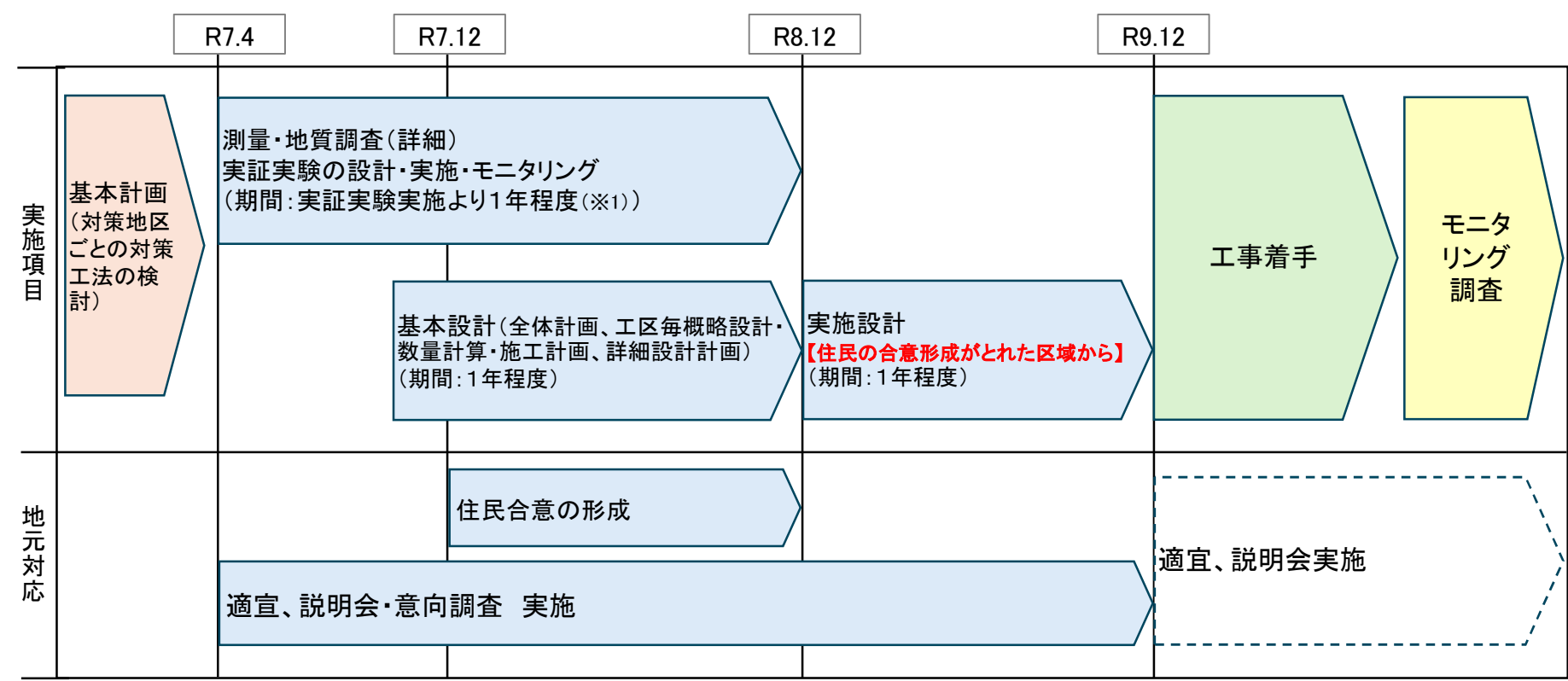
令和7年5月20日（火）～24日（土）



内 瀬 町

1. 公共施設復旧の進捗状況及び今後のスケジュールについて

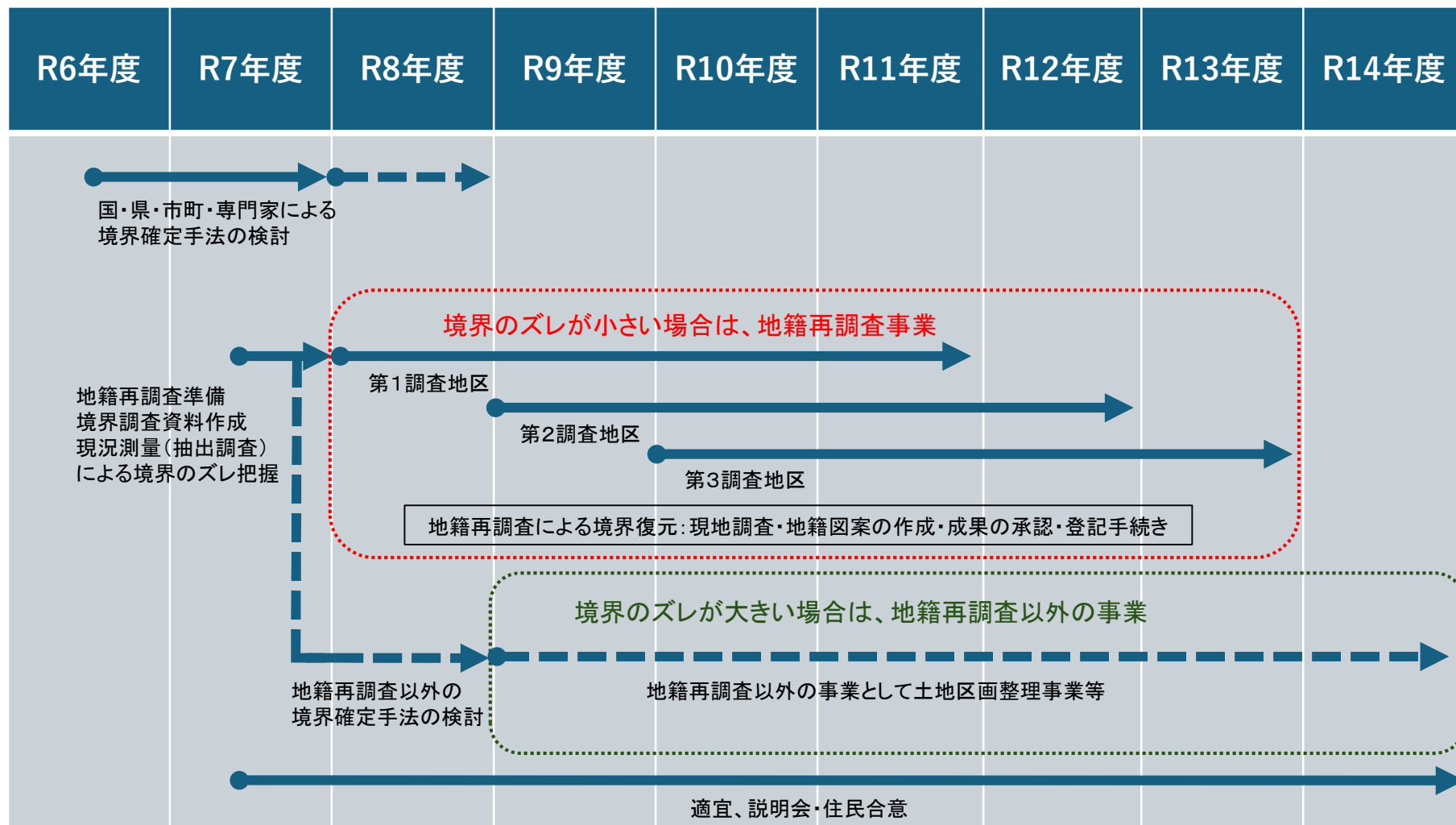
液状化対策スケジュール ※下記スケジュールは合意のとれた区域を想定しています。



※1 実証実験は観測の状況により期間が変更となる可能性があります。

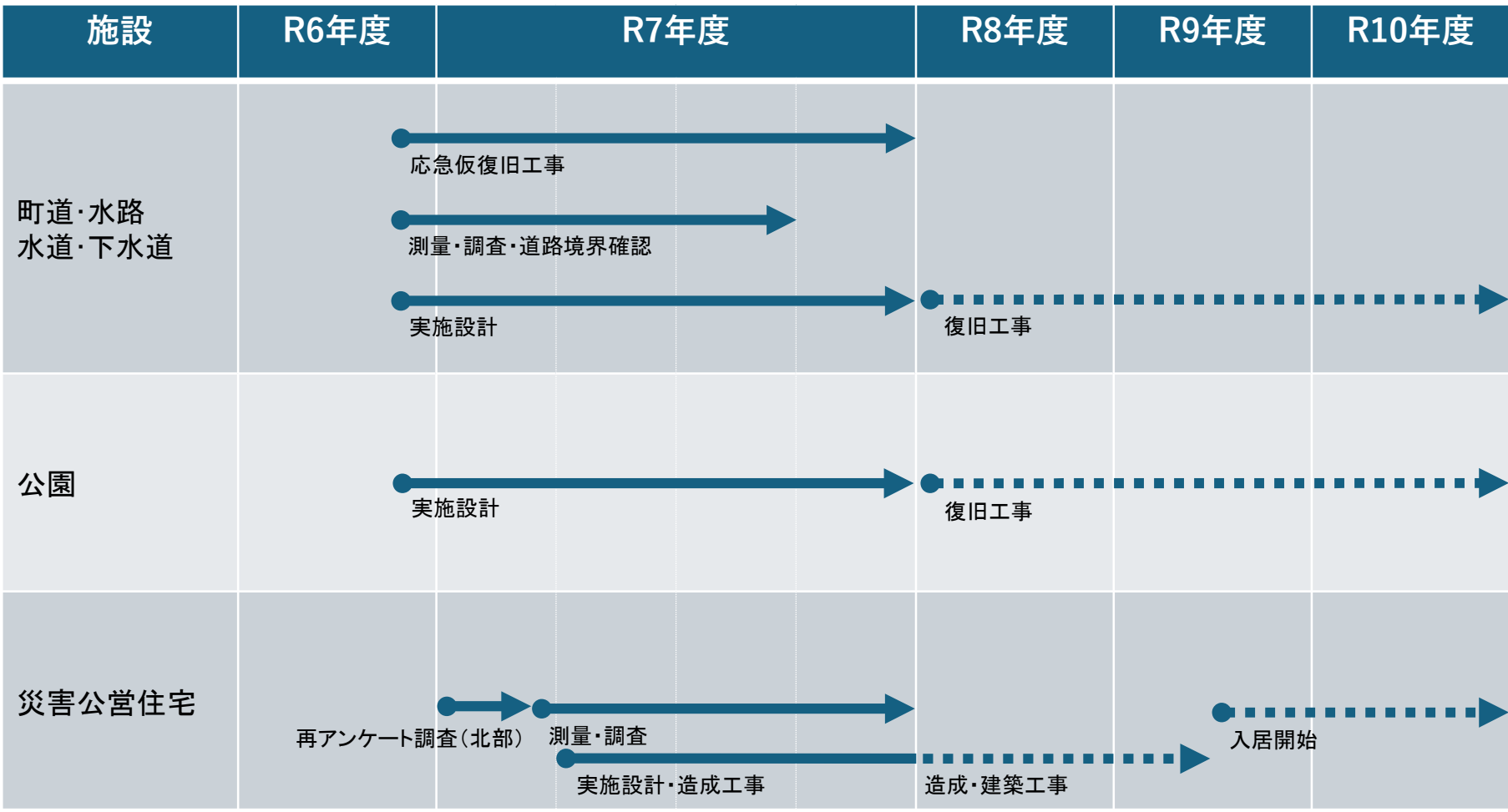
1. 公共施設復旧の進捗状況及び今後のスケジュールについて

土地境界の確定スケジュール



1. 公共施設復旧の進捗状況及び今後のスケジュールについて

公共施設復旧・復興スケジュール



※液状化対策の実施の有無及び、土地境界や地下埋設物調整などにより、復旧工事の時期が変わります

1. 公共施設復旧の進捗状況及び今後のスケジュールについて

公共施設復旧・復興スケジュール

施設	R6年度	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度
北部保育所	解体工事	実施設計	工事 ※液状化対策実証実験との調整が必要		
西荒屋小学校 (学童保育クラブ舎)	実施設計	工事その1(学校再開するための工事) (校舎、給排水、体育館、配膳室、プール、グラウンド、外構) ※液状化対策実証実験との調整が必要	工事その2(境界部分)		
総合グラウンド	実施設計	先行工事(県道側境界壁)	設計修正・本体工事 (液状化対策実証実験後)		
鶴ヶ丘テニスコート	実施設計	工事	利用開始予定 (R8年春頃)		
鶴ヶ丘東公民館		工事(駐車場・外構等)	利用開始予定 (R8年春頃)		
西荒屋公民館	規模・場所検討・実施設計	解体工事	工事	利用開始予定 (R9年春頃)	
室公民館	規模・場所検討・実施設計	解体工事	工事 ※国との協議により、工事の時期が変わる場合があります。	利用開始予定 (R9年春頃)	

※液状化対策の実施の有無及び、土地境界や地下埋設物調整などにより、工事の時期が変わります。

2. 液状化対策工法に係る実証実験について

【実証実験の概要】

- 液状化対策工法として選定された「地下水位低下工法」と「地盤改良工法」について、地盤特性が異なるエリアA（自然地盤（砂丘層））とエリアB（埋立地盤）の各エリアで実証実験を実施

	地下水位低下工法	地盤改良工法（密度増大）
実証実験で確認したい事項（実験目的）	・地下水位低下工法の対策効果（地下水位低下工法が現地に適用できるか） ・周囲の影響（地盤沈下量、井戸の影響など）	・砂・礫杭による地盤改良の対策効果（N値増大（密度増大）の改良効果を検証） ・周囲の影響（騒音・振動・地表面変位等）
実験箇所	西荒屋小学校グラウンド（エリアA） 内灘町総合グラウンド（エリアB）	西荒屋児童公園（エリアA） 内灘町総合グラウンド（サブグラウンド）（エリアB）
観測目的・項目	下図参照	

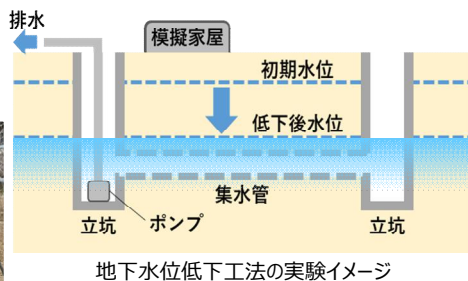
<地下水位低下工法>



模擬家屋の例



立坑の例



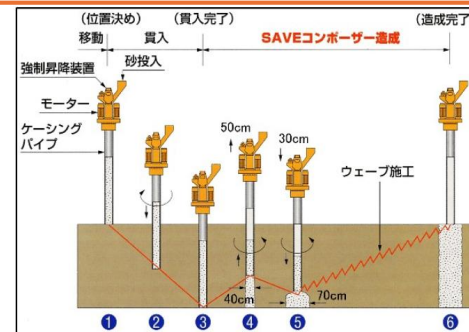
地下水位低下工法の実験イメージ

観測目的	観測項目
原地盤特性	N値※1、透水係数※1、圧密特性※1、土のせん断強さ※1
地下水位低下検証	地下水位（観測孔）、地下水位（既設井戸）※1,2,3 集水量（排水量）
実験値と解析値の検証	地表面沈下量※1,2,3、層別沈下量、間隙水圧
周囲の影響	模擬家屋不同沈下量※1,2,3、周辺家屋調査※1

<地盤改良工法>



SCP工法施工完了事例¹⁾



SCP工法の施工サイクル²⁾

観測目的	観測項目
原地盤特性	N値※1、透水係数※1、粒度※1、液性・塑性限界※1
対策効果検証	N値※3、粒度※3、液性・塑性限界※3
周囲の影響（生活環境）	騒音・振動※1,2
周囲の影響（地盤）	地表面変位※1,3、透水係数※3

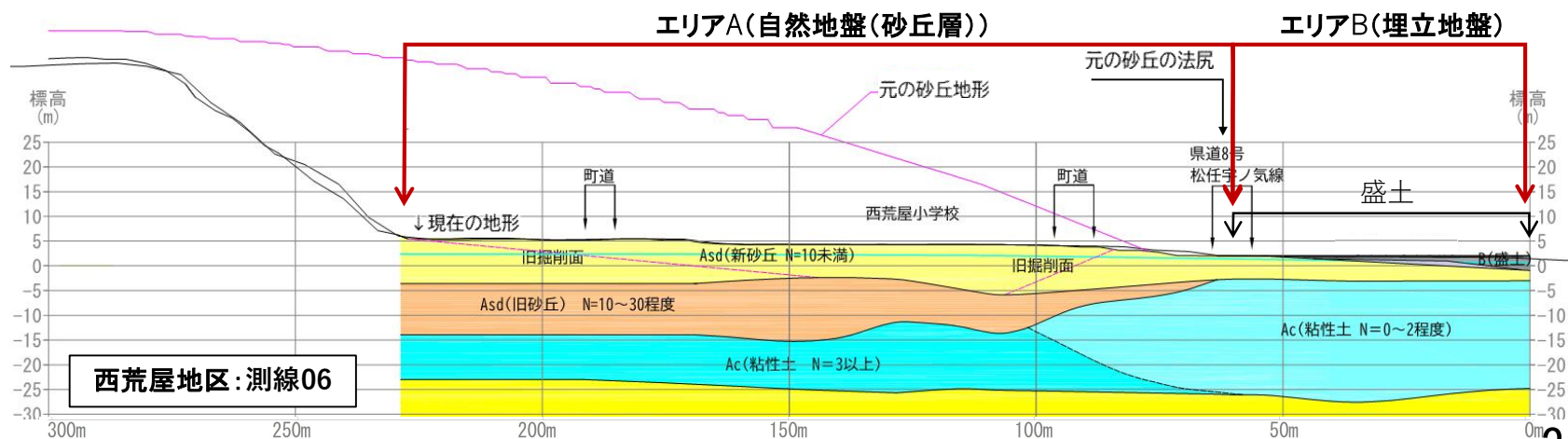
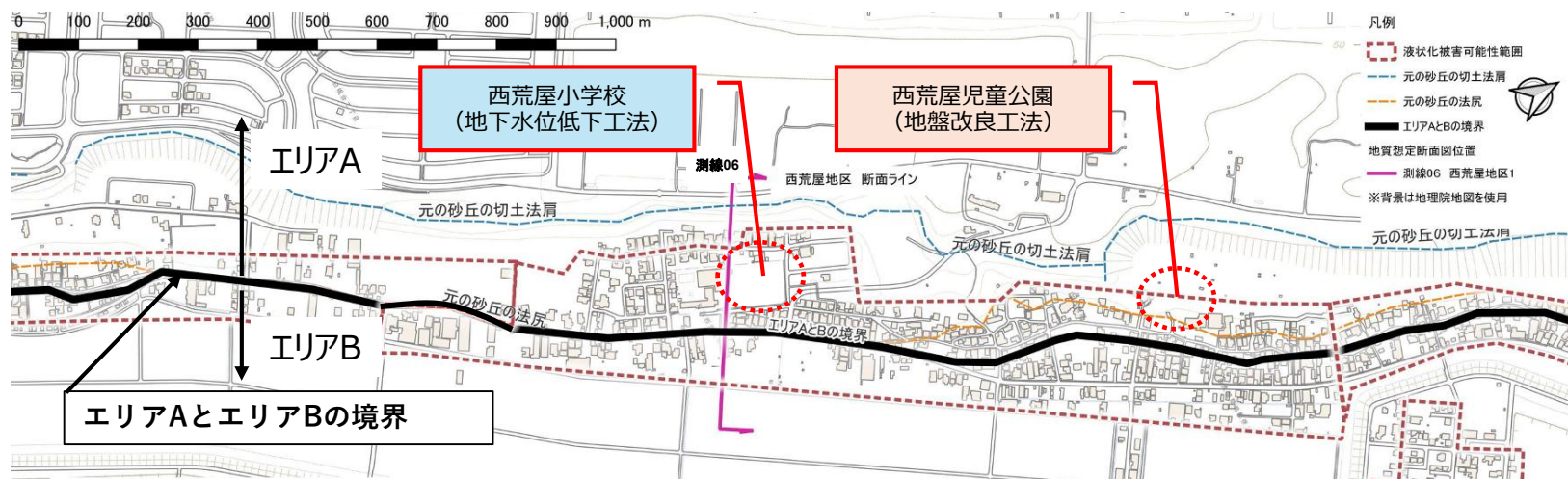
出典 1) 渡辺敏彦・泉秀之(2023)：サンドコンパクションパイル施工にあたっての河道堆積砂の有効利用について，平成25年度東北地方整備局管内業務発表会
2) 内田 正・畠山 徹(2025)：周辺環境に配慮した地盤改良工法 ～静的サンドコンパクションパイル工法～，平成27年度東北地方整備局管内業務発表会

無印：定期、下線：連続、※1：施工前、※2：施工中、※3：施工後

2. 液状化対策工法に係る実証実験について

【実証実験箇所（エリアA）】

- エリアAの実証実験箇所は、地表面標高が概ねT.P.+6m以下で地下水位がGL-0.5~-2.5mと浅い位置にある液状化被害可能性範囲が分布している「西荒屋小学校」（地下水位低下工法）と「西荒屋児童公園」（地盤改良工法）を選定。

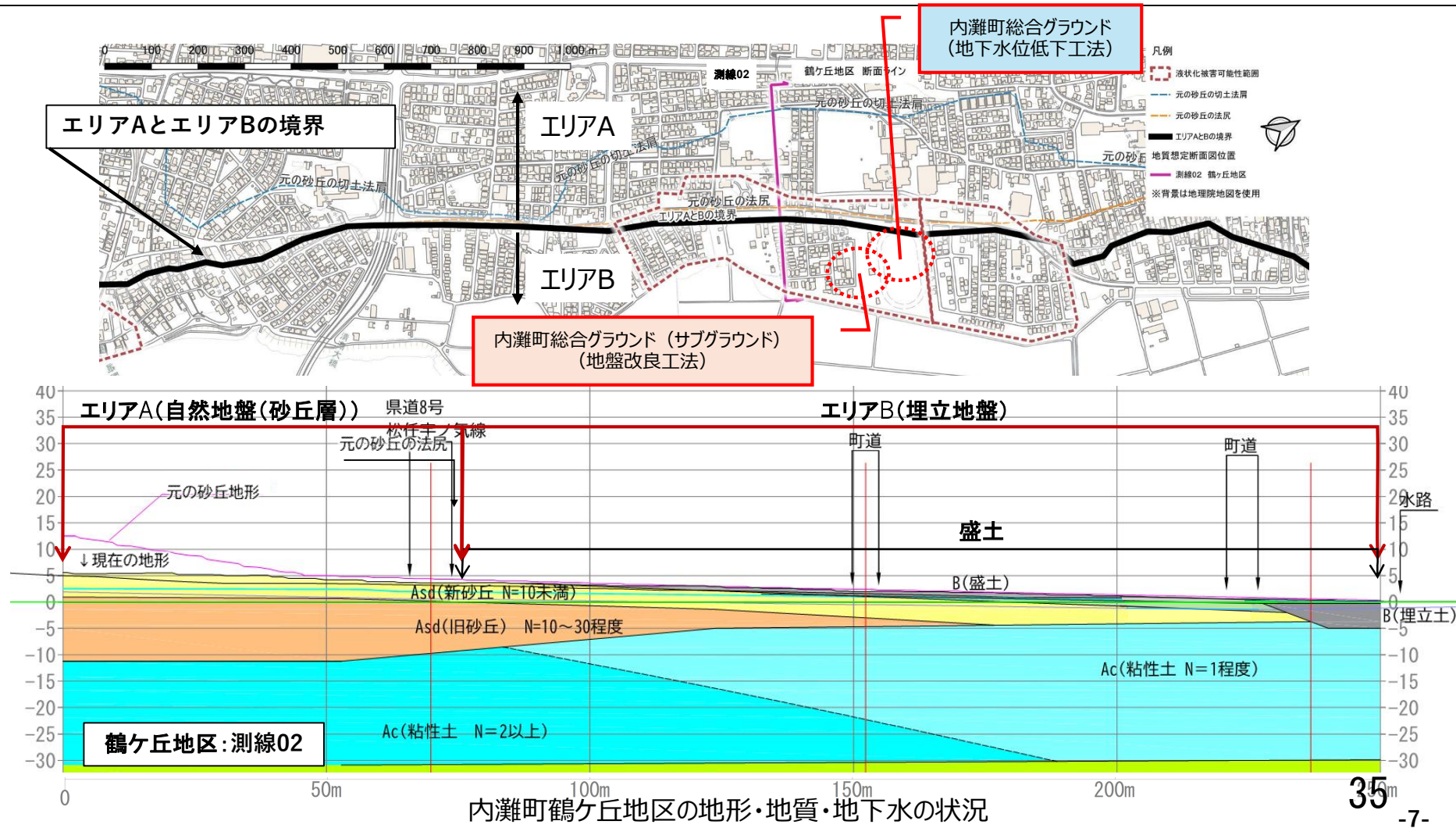


内灘町西荒屋地区の地形・地質・地下水の状況

2. 液状化対策工法に係る実証実験について

【実証実験箇所（エリアB）】

- エリアBの実証実験箇所は、地表面標高が概ねT.P.+6m以下で地下水位がGL-0.5~-1.5mと浅い位置にある液状化被害可能性範囲が分布している「内灘町総合グラウンド」（地下水位低下工法）と「内灘町総合グラウンド（サブグラウンド）」（地盤改良工法）を選定。



【実証実験施設配置計画（地下水位低下工法 エリアA：西荒屋小学校グラウンド）】

【集水管】

- ・集水管：40m×2本（人孔4孔）
- ・集水管設置深度：GL-4.68~4.98m付近
- ・集水管：外形310mm(内径:210mm)

地下水位観測孔
深さ:8.0m

変位杭

西荒屋小学校

18m

P

調査ボーリング
深さ:35.0m

間隙水圧計
深さ:22.5m、27.5m

集水管φ310
 $i=3.0\%$
 $L=40.00$

立坑内に水中ポンプ

模擬建屋不同沈下測定点

実験エリア
 $L=34m$

層別沈下計
深さ:35.0m

排水管
(側溝へ排水)

集水管φ310
 $i=3.0\%$
 $L=40.00$

実験エリア
 $L=60m$

主要地方道 松任宝

【観測点数】

- ・調査ボーリング(施工前)：1箇所
- ・地下水位(観測孔)：20箇所
- ・地下水位(既設井)：約12箇所
- ・集水量(排水量)：1箇所
- ・地表面沈下量：20箇所



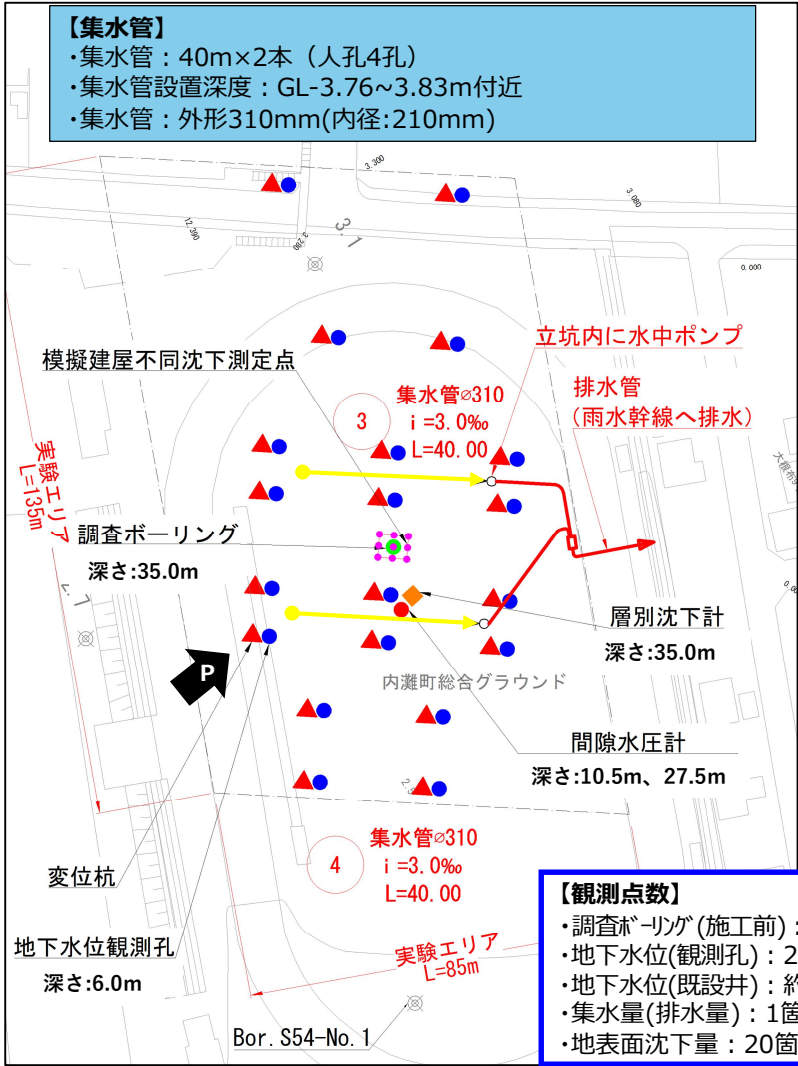
模擬家屋の例
(7.5m×6m、2階建相当、布基礎)

- 【観測点数】**
- | | |
|-------------------|-----------------|
| ・調査ホーリング(施工前)：1箇所 | ・層別沈下量：1箇所(5深度) |
| ・地下水位(観測孔)：20箇所 | ・間隙水圧：1箇所(3深度) |
| ・地下水位(既設井)：約12箇所 | ・模擬建屋不同沈下量：9箇所 |
| ・集水量(排水量)：1箇所 | ・周辺家屋沈下量：約30箇所※ |
| ・地表面沈下量：20箇所 | ※ 別途、家屋調査を実施 |

2. 液状化対策工法に係る実証実験について

【実証実験施設配置計画（地下水位低下工法_エリアB：内灘町総合グラウンド）】

○ 地下水位低下工法の実証実験施設配置計画概要図を以下に示す。



実証実験のイメージ

【観測点数】

・調査ボーリング(施工前)：1箇所	・層別沈下量：1箇所(6深度)
・地下水位(観測孔)：20箇所	・間隙水圧：1箇所(3深度)
・地下水位(既設井)：約2箇所	・模擬建屋不同沈下量：9箇所
・集水量(排水量)：1箇所	・周辺家屋沈下量：約5箇所※
・地表面沈下量：20箇所	※ 別途、家屋調査を実施

模擬家屋の例
(7.5m×6m、2階建相当、布基礎)

2. 液状化対策工法に係る実証実験について

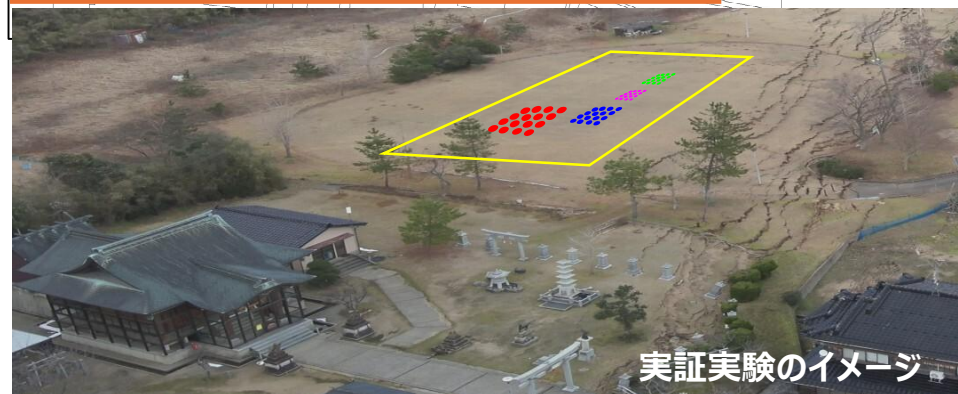
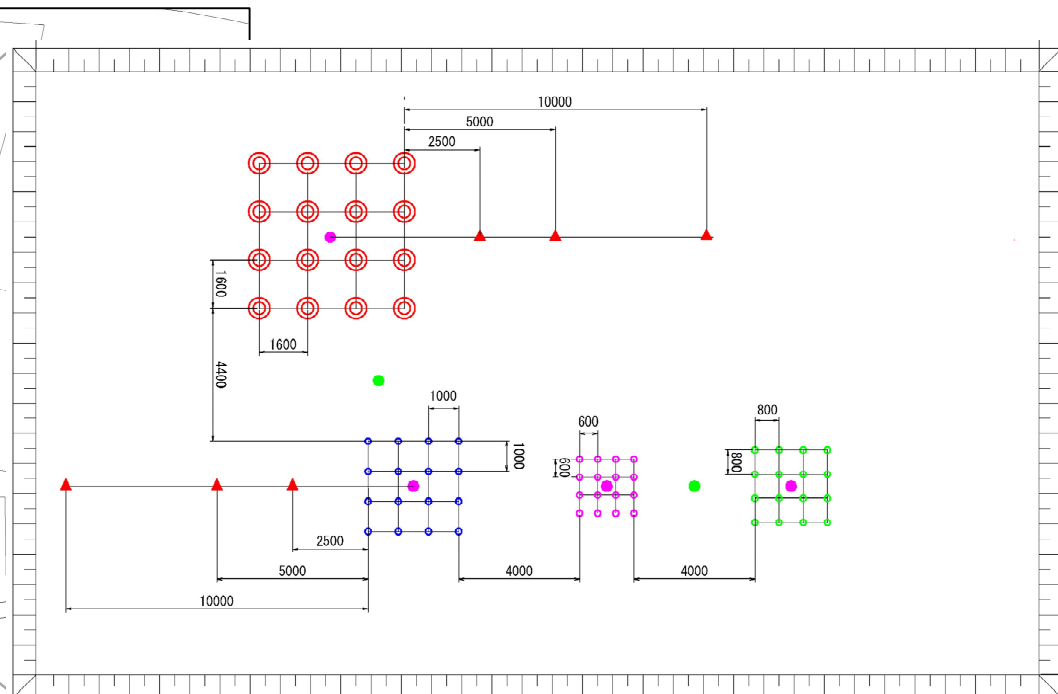
【実証実験施設配置計画（地盤改良工法_エリアA：西荒屋児童公園）】

○ 地盤改良工法の実証実験施設配置計画概要図を以下に示す。

- 【砂・礫杭】
- ・静的締固め工法：砂杭
杭径：φ700mm、杭間：約1.5m、杭数：16本
 - ・小型密度増大工法：礫杭
杭径：φ200mm、杭間：0.8m,1.0m,1.2m、杭数：48本
 - ・盛土：0.5m×20m×20m ※地表付近の低拘束圧対応



- 【観測点数】
- ・調査ボーリング(施工前)：2箇所
 - ・調査ボーリング(施工後)：4箇所
 - ※1：3～4点/測線(2.5m,5m,10m)
 - ・地表面変位：2測線※1
 - ・騒音・振動：2測線※2
 - ※2：3点/測線(5m,10m)



実証実験のイメージ

▲	地表面変位（変位杭）
●	調査ボーリング(施工前) …標準貫入試験、SWS試験、土の粒度試験、土の最小密度・最大密度試験
●	調査ボーリング(施工後) …標準貫入試験、SWS試験、土の粒度試験、土の最小密度・最大密度試験
○	小型密度増大工法(φ=200mm、礫杭の間隔 0.6m ×0.6m)
○	小型密度増大工法(φ=200mm、礫杭の間隔 0.8m ×0.8m)
○	小型密度増大工法(φ=200mm、礫杭の間隔 1.0m ×1.0m)
◎	静的締固め工法(φ=700mm、砂杭の間隔 1.5m ×1.5m)

2. 液状化対策工法に係る実証実験について

【実証実験施設配置計画（地盤改良工法_エリアB：内灘町総合グラウンド（サブグラウンド））】

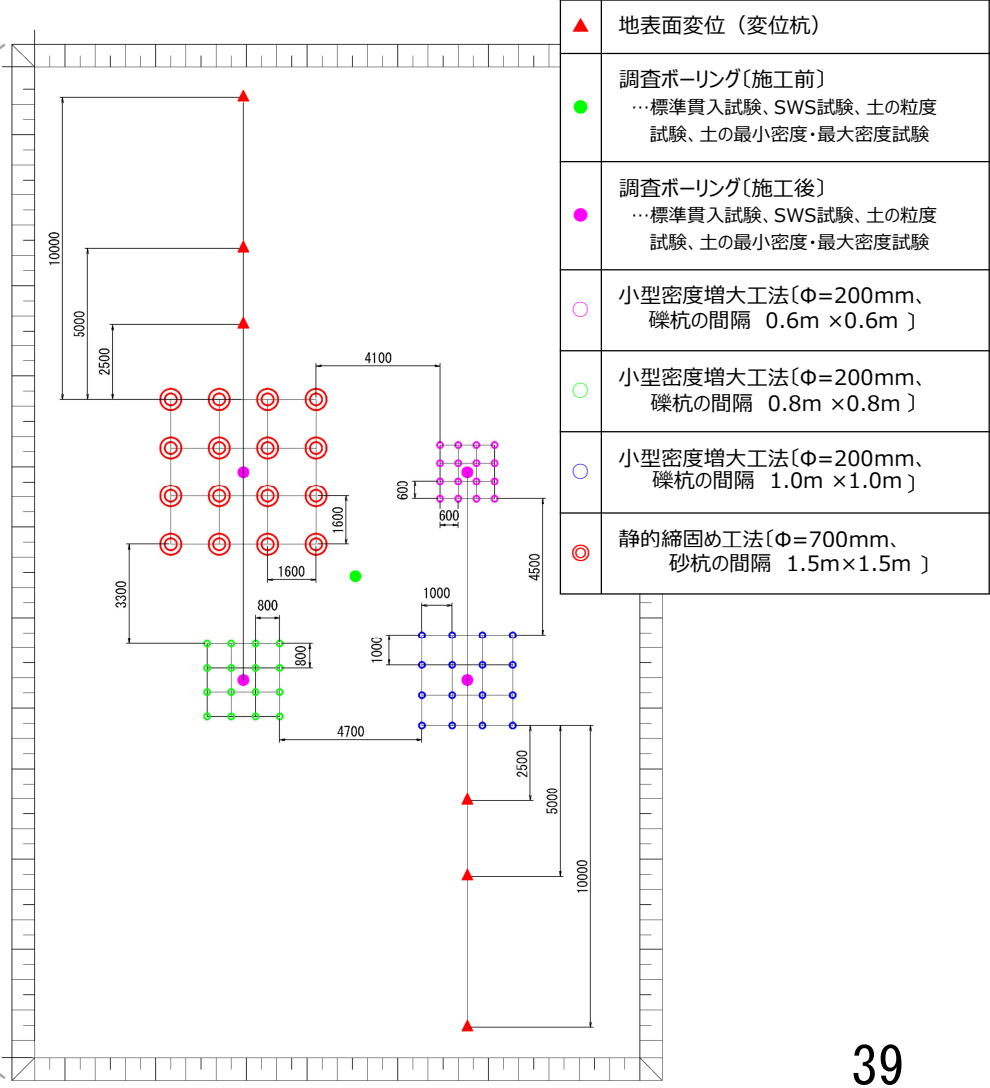
○ 地盤改良工法の実証実験施設配置計画概要図を以下に示す。

【砂・礫杭】

- ・静的締固め工法：砂杭
杭径：φ700mm、杭間：約1.5m、杭数：16本
- ・小型密度増大工法：礫杭
杭径：φ200mm、杭間：0.8m, 1.0m, 1.2m、杭数：48本
- ・盛土：0.5m×20m×20m ※地表付近の低拘束圧対応

【観測点数】

- ・調査ボーリング(施工前)：1箇所
- ・調査ボーリング(施工後)：4箇所
- ※1：3点/測線(2.5m, 5m, 10m)
- ※2：3点/測線(5m, 10m)
- ・地表面変位：2測線※1
- ・騒音・振動：2測線※2



土地境界の明確化に向けて

本町では、昭和55年（1980年）から平成8年（1996年）にかけて道路や民有地の境界を明確にする“地籍調査”を実施しました。

今回、能登半島地震により地盤が水平方向に大きく変位する現象である“側方流動”が発生し、従来の土地境界にズレが生じ、土地の境界が不明確となっている箇所が多くあります。

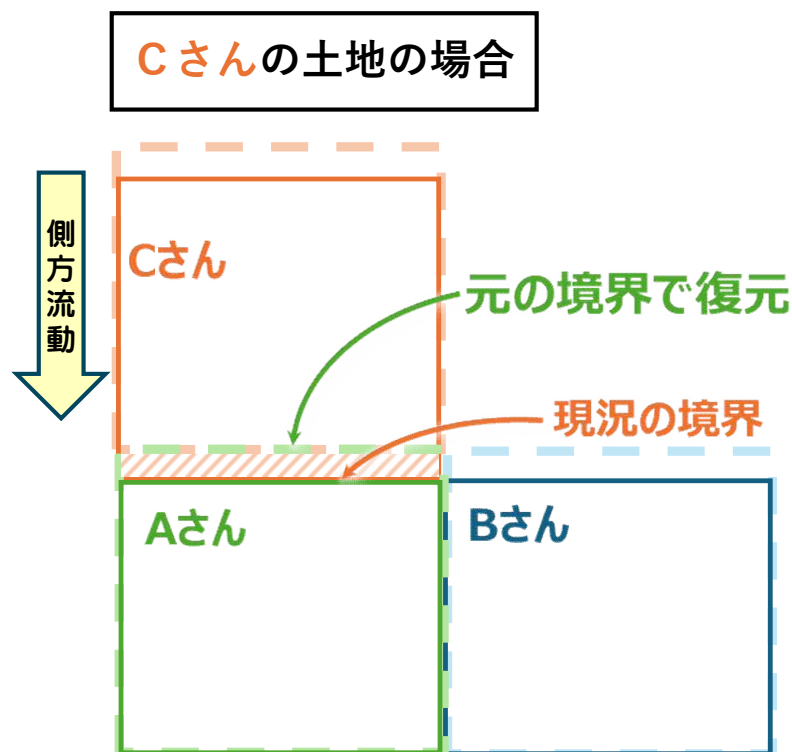
この境界が確定しないと、住宅の再建や相続の際に土地をめぐる問題が生じるほか、道路や上下水道などの公共インフラの復旧が進みません。

そこで、町では、側方流動の被害を受けた地域の土地境界の明確化にあたっては“地籍調査”という手法を優先して進めていきます。

3. 土地境界の確定に向けた対応について

土地境界の明確化に向けて“側方流動”による皆様の所有地のズレの量及び箇所数等に応じて以下の3つの対応（案）を想定しています。

対応（案1）側方流動によるズレの量が比較的小さく、ズレの箇所数が少ない場合

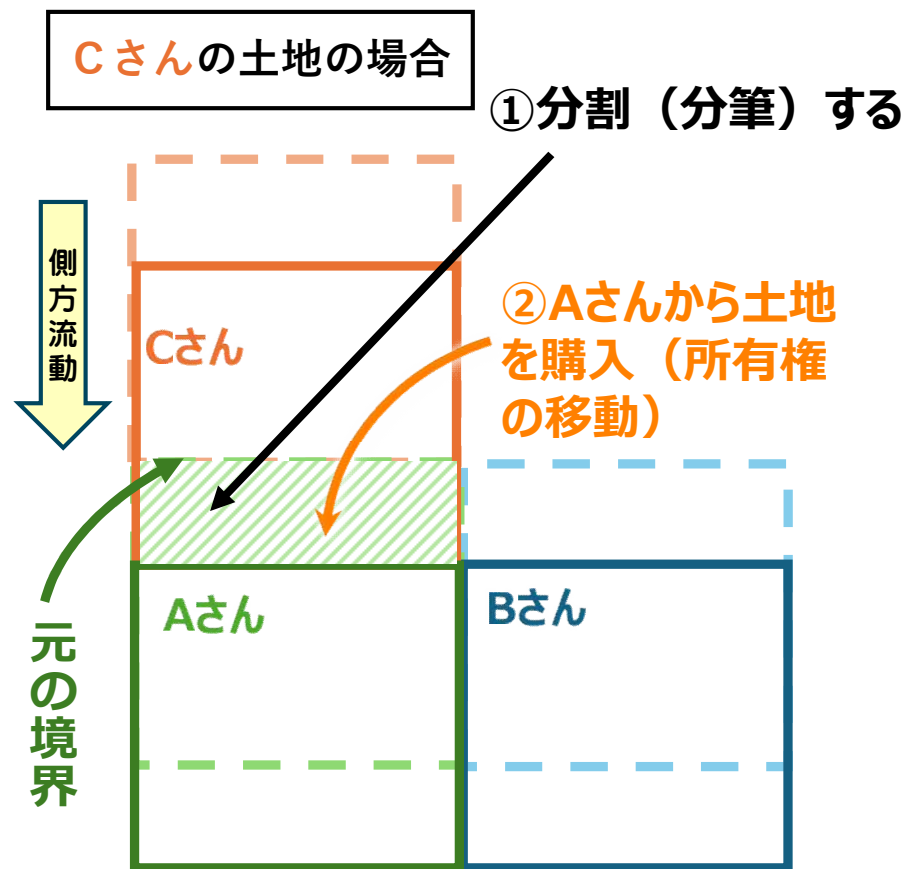


・側方流動によるズレの量が比較的小さい場合は、元の境界で復元します。

現地の状況によっては、隣接土地所有者等の同意を得て、ズレている現況の境界で地籍調査することも検討します。

3. 土地境界の確定に向けた対応について

対応（案2）側方流動によるズレの量が比較的大きく、ズレの箇所が少ない場合



・側方流動によるズレの量が比較的大きい場合、元の境界（オレンジ色点線）で復元できないため、隣接土地所有者等の同意を得て“分割（分筆）の調査の手法を検討します。

※所有権の移動は、法務局送付後になります。

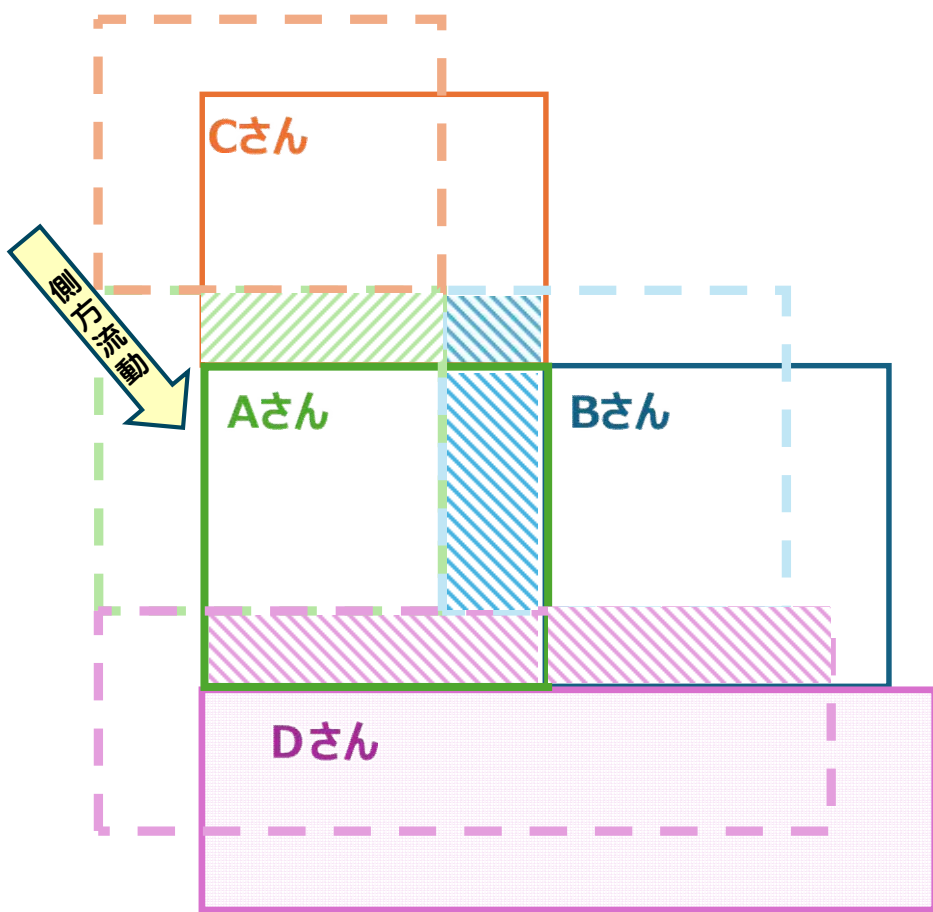
また、所有権の移動は、自己負担となります。

※所有者等の同意が困難な場合、“移動なし”で調査します。

法務局送付後の分筆は自己負担となります。

3. 土地境界の確定に向けた対応について

対応（案3）側方流動によるズレの量が比較的大きく、ズレの状況が複雑な場合



側方流動によるズレの量が大きく複雑な場合
例) Cさんは「Aさん」、「Bさん」の土地にズレた
Aさんは「Bさん」、「Dさん」の土地にズレた

- 側方流動によるズレの量が比較的大きくズレの状況が複雑で分割（分筆）の調査が多くなると思われる場合。
- 分割（分筆）の調査または**新しい土地境界を創設することができる“土地区画整理事業”**等による手法を検討します。

土地区画整理事業について

- **土地所有者及び関係者の全員の同意が必要。**
- **登記費用等が自己負担となります。**
- **計画から完了までの時間がかかる。**

- ①地籍再調査の実施にあたっての疑問点（制度や手続き等）
- ②土地境界確定にあたって課題と感じている点
（特に、現況だと面積が減少する土地所有者への対応や、不整形となった道路の扱いなどの方針）
- ③土地境界画定手法を検討するにあたって重視する点
- ④境界画定手法として区画整理事業を講じた場合の課題
- ⑤その他の課題や疑問点（住民説明にあたっての課題など）

【出席市町へのお願い】

➡ 第2回PTに向け、上記①～⑤について
以下の事務局までメールにてご提出をお願いします（様式自由。〆切：6月6日（金））

【事務局】

国土交通省地理空間情報課地籍整備室

個人情報のため削除

※ご質問等ある場合も事務局までお問い合わせください。
※回答は担当部局から行うこともあります。