

土地履歴調査（新潟地区） 調査成果の利活用事例集

平成 30 年 3 月

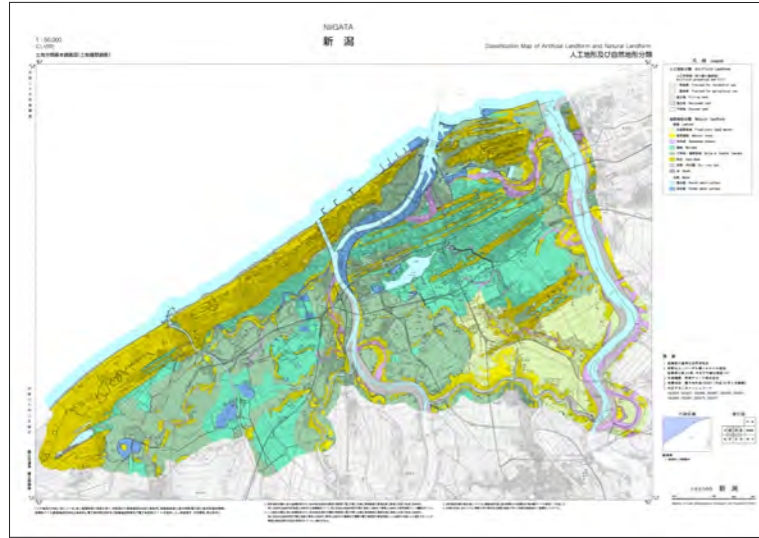
国土交通省 国土政策局 国土情報課

注意 本資料中の説明は、あくまでも読図の一例であって、確定的な分析ではありません。実際の利活用に当たっては、
必読のこと 地元の地形・地質や防災等に詳しい専門家の助言や監修を受けるようにしてください。

調査成果図について

注意 本資料中の説明は、あくまでも読図の一例であって、確定的な分析ではありません。実際の利活用に当たっては、地元の地形・地質や防災等に詳しい専門家の助言や監修を受けるようにしてください。

新潟地域 人工地形及び自然地形分類図



① 土地状況の変遷情報

人工地形及び自然地形分類図

土地状況の変遷情報のうち、地形の変遷を表した図です。本調査成果図では、人工地形及び自然地形を重ねて「人工地形及び自然地形分類図」にまとめて、最新の25000電子地形図を背景に使用して作成しています。
※なお、本利活用事例集では、人工地形と自然地形を分けた図を使用しています。

・自然地形分類図

土地本来の自然地形である山地・丘陵地、台地、氾濫原低地、自然堤防、旧河道、湿地、三角州・海岸低地等に分類した図です。なお、現況の人工改変地にあつては改変前の自然地形を復元し分類しています。

・人工地形分類

人工地形分類図は、宅地造成等に伴って地形が改変されている範囲を、最近の空中写真や地形図等を利用して抽出し、土地の改変状況によって「人工平坦地」や「盛土地」等に分類した地図です。

新潟地域 土地利用分類図(2時期分)



土地利用分類図

明治期(現在から概ね120年前)と昭和40年代(同概ね50年前)の、2時期の土地利用状況を復元し、分類した図で、最新の25000電子地形図を背景に使用して作成しています。

土地利用の区分は、田、沼田(明治期のみ)、畑、果樹園、樹木畑、森林、荒地・海浜等、湿地、建物用地、交通施設用地、その他の用地、水部(内水面)となっています。

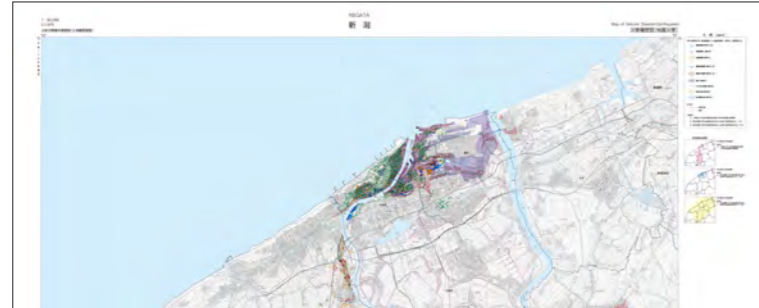
・土地利用分類図[第1期 1911(明治44)年]

1911(明治44)年当時の旧版地図をもとに、土地利用を判読して作成しています。

・土地利用分類図[第2期 1969(昭和44)年及び1970(昭和45)年]

1969(昭和44)年及び1970(昭和45)年当時の旧版地図をもとに、土地利用を判読して作成しています。

新潟地域 災害履歴図(2種類)



② 災害履歴情報

災害履歴図

浸水状況、地震被害等の既存資料図を基に、被害分布等の図にとりまとめて編集し、最新の25000電子地形図を背景に使用して作成しています。

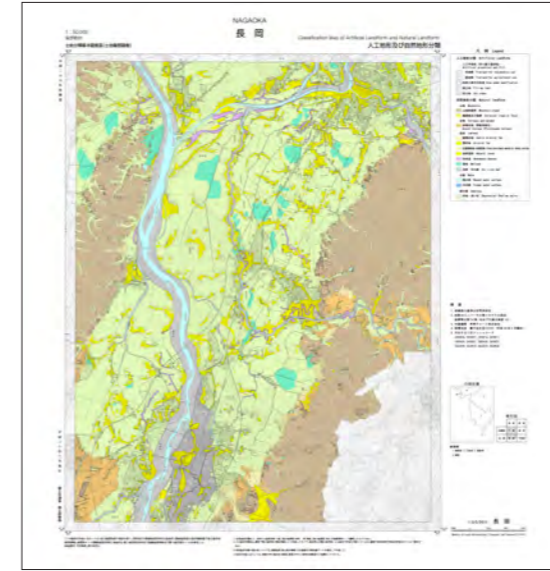
・災害履歴図[水害]

1967(昭和42)年8月28日 8.28羽越水害による浸水域
1978(昭和53)年6月26日 6.26水害による浸水域
1998(平成10)年8月4日 8.4水害による浸水域
ゼロメートル範囲(TP+0.56m)

・災害履歴図[地震災害]

1964(昭和39)年 新潟地震による建物被害・液状化・延焼域など

長岡地域 人工地形及び自然地形分類図



① 土地状況の変遷情報

人工地形及び自然地形分類図

土地状況の変遷情報のうち、地形の変遷を表した図です。本調査成果図では、人工地形及び自然地形を重ねて「人工地形及び自然地形分類図」にまとめて、最新の25000電子地形図を背景に使用して作成しています。
※なお、本利活用事例集では、人工地形と自然地形を分けた図を使用しています。

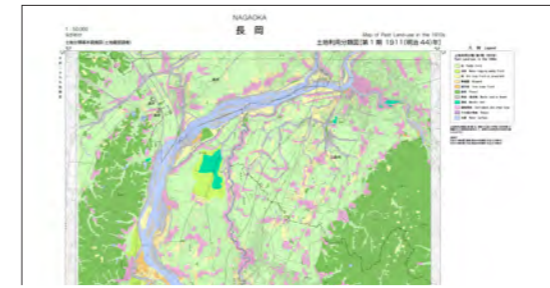
・自然地形分類図

土地本来の自然地形である山地・丘陵地、台地、氾濫原低地、自然堤防、旧河道、湿地、三角州・海岸低地等に分類した図です。なお、現況の人工改変地にあつては改変前の自然地形を復元し分類しています。

・人工地形分類

人工地形分類図は、宅地造成等に伴って地形が改変されている範囲を、最近の空中写真や地形図等を利用して抽出し、土地の改変状況によって「人工平坦地」や「盛土地」等に分類した地図です。

長岡地域 土地利用分類図(2時期分)



土地利用分類図

明治期(現在から概ね120年前)と昭和40年代(同概ね50年前)の、2時期の土地利用状況を復元し、分類した図で、最新の25000電子地形図を背景に使用して作成しています。

土地利用の区分は、田、沼田(明治期のみ)、畑、果樹園、樹木畑、森林、荒地・海浜等、湿地、建物用地、交通施設用地、その他の用地、水部(内水面)となっています。

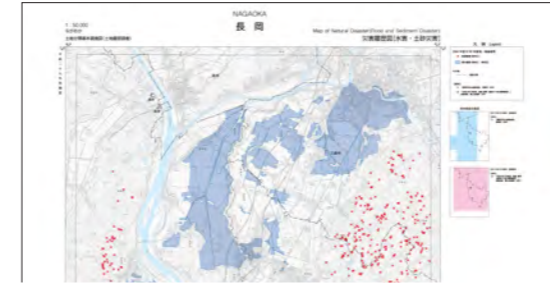
・土地利用分類図[第1期 1911(明治44)年]

1911(明治44)年当時の旧版地図をもとに、土地利用を判読して作成しています。

・土地利用分類図[第2期 1968(昭和43)年及び1969(昭和44)年]

1968(昭和43)年及び1969(昭和44)年当時の旧版地図をもとに、土地利用を判読して作成しています。

長岡地域 災害履歴図(2種類)



② 災害履歴情報

災害履歴図

浸水状況、地震被害等の既存資料図を基に、被害分布等の図にとりまとめて編集し、最新の25000電子地形図を背景に使用して作成しています。

・災害履歴図[水害・土砂災害]

2004(平成16)年7月新潟・福島豪雨

・災害履歴図[地震災害]

2004(平成16)年新潟県中越地震
1961(昭和36)年長岡地震

新潟地区(新潟・長岡地域) 土地履歴調査成果の利活用事例

注意 本資料中の説明は、あくまでも読図の一例であって、確定的な分析ではありません。実際の利活用に当たっては、地元の地形・地質や防災等に詳しい専門家の助言や監修を受けるようにしてください。
※「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(土地条件)、数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)、地理院タイル(数値地図25000(土地条件)、電子地形図25000及び基盤地図情報及び電子地形図(タイル)を使用した。(承認番号 平29情使、第1526号)」

1 新潟平野の成り立ち

新潟地区を代表する特徴的な地形を見てみましょう。

- 1 新潟地域 砂丘列と低湿地
- 2 長岡地域 河川流路の変化

2ページ

2 人の手による土地の改変

新潟地区は、信濃川などの河川によってできた地形の改変を行ってきました。

- 1 新潟地域 信濃川の埋め立て
- 2 長岡地域 刈谷田川の河道変更

4ページ

3 信濃川を治めるさまざまな取組

新潟地区は、信濃川の氾濫とたたかってきました。

- 1 甚大な被害を出した「横田切れ」
- 2 新潟平野を守る人工水路「大河津分水路」
- 3 三澗を農耕地として発展させた「新川」
- 4 2つの役割を担う「関屋分水路」

5ページ

4 新潟地区の発展のようす

水田や畑、森林だった土地が、住宅地へ変わっていく様子を、明治・昭和・平成の3期で見てみましょう。

- 1 新潟地域の土地利用
- 2 長岡地域の土地利用

6ページ



5-1 新潟地域を襲った災害

水害

- 1 8.28羽越水害 1967(昭和42)年
- 2 6.26水害 1978(昭和53)年
- 3 8.4水害 1998(平成10)年

地震災害

- 4 新潟地震 1964(昭和39)年

8ページ

5-2 長岡地域を襲った災害

水害・土砂災害

- 1 7.13新潟豪雨災害 2004(平成16)年

地震災害

- 2 長岡地震 1961(昭和36)年
- 3 新潟県中越地震 2004(平成16)年

12ページ

6 土地の特色を活かした新潟へ

全国的な米どころとなった新潟県。その背景にあった先人たちの努力を紹介します。

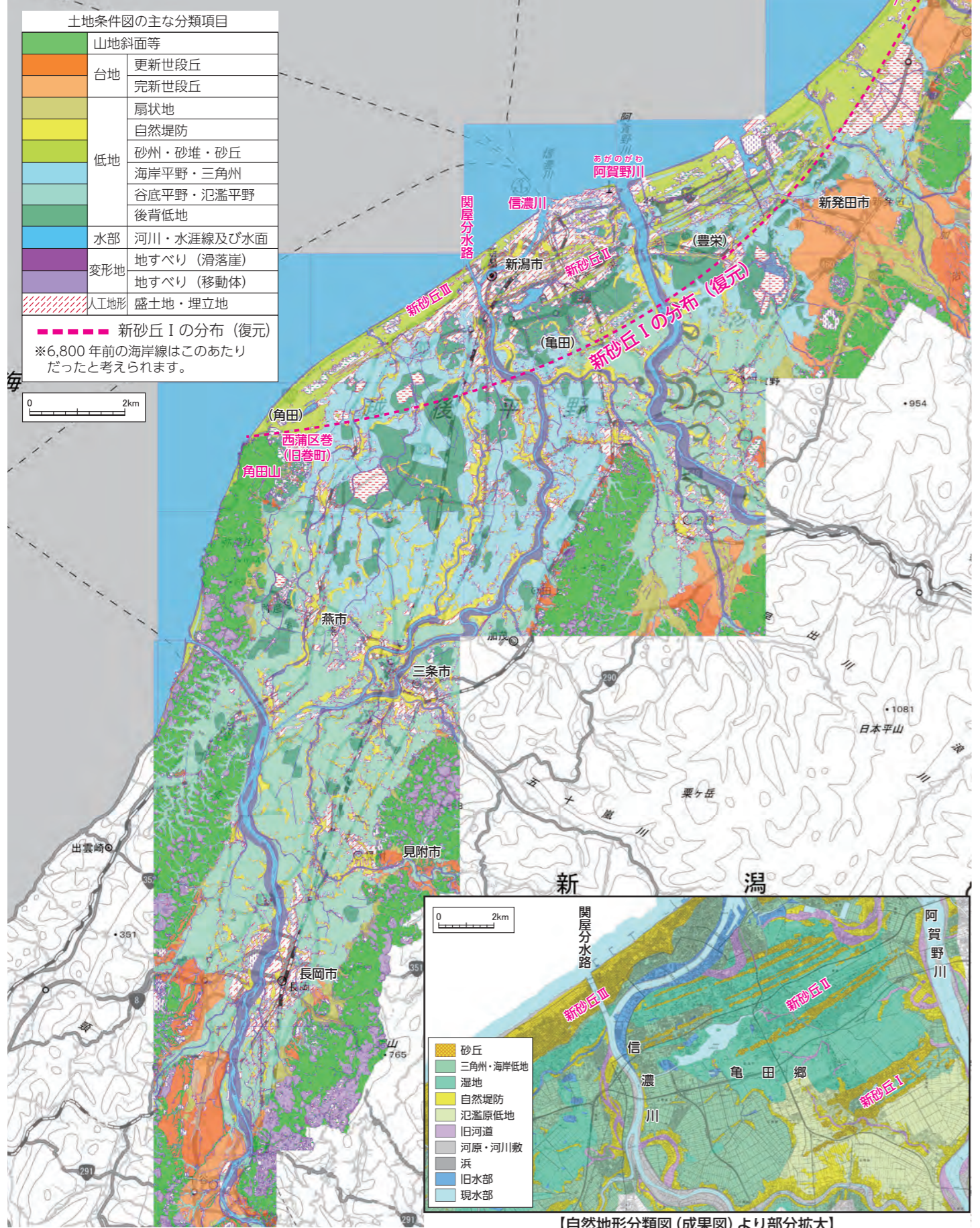
- 1 水とのたたかい(亀田郷)
- 2 鳥屋野潟の排水
- 3 「コシヒカリ」からさらに「新之助」誕生へ
- 4 豊かな自然が残る「潟」

14ページ

1 新潟平野の成り立ち

注意 本資料中の説明は、あくまでも読図の一例であって、確定的な分析ではありません。実際の利活用に当たっては、地元の地形・地質や防災等に詳しい専門家の助言や監修を受けるようにしてください。
※「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(土地条件)、数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)、地理院タイル(数値地図25000(土地条件)、電子地形図25000及び基盤地図情報及び電子地形図(タイル)を使用した。(承認番号 平29情使、第1526号)」

土地条件図で見る新潟の地形



【自然地形分類図(成果図)より部分拡大】



約8,000～7,000年前の新潟地域

この時期にできた砂丘列(新砂丘Ⅰ)を含め、大きくは新砂丘Ⅰ・Ⅱ・Ⅲと呼ばれる3群に区分することができます。この砂丘は海岸線に沿って新潟市西蒲区(旧西蒲原郡巻町)の角田山(かくだやま)麓から村上市の三面川(みおもてがわ)河口まで70kmにわたって発達しています。

約9,000年前になると新潟地域の平野部には、海が侵入し海域となりました、そして、豊栄(とよさか)～亀田(かめだ)～角田(かくだ)にかけて砂州ができはじめ、この砂州がもととなって、最初の砂丘列が形成されました。また、砂丘列の内陸側には広大な潟湖(せきこ)や低湿地ができました。

参考：北陸地方整備局・国土地理院「古地理で探る越後の変遷」

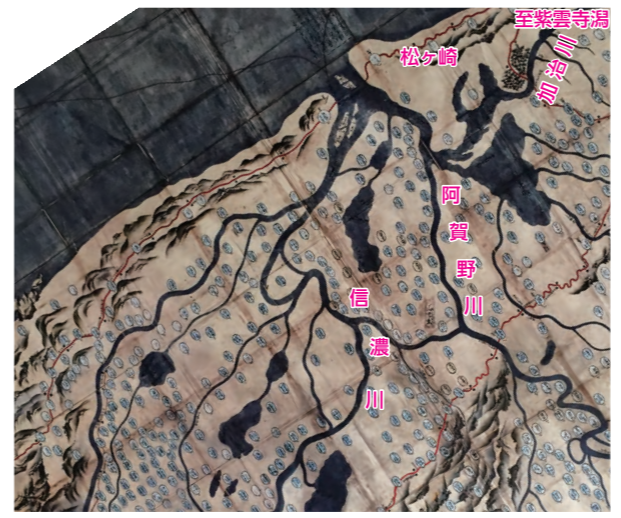


約1,000年前の新潟地域

約2,000年前以降になると、新砂丘Ⅲが発達し、約1,000年前には現在と同じ場所に海岸線が形成されます。

この頃から、信濃川と阿賀野川(あがのがわ)の流路は砂丘で阻まれ、2つの大河の河口が一つになりました。これによって、内陸側の水はけは悪くなり、流域の広い範囲に低湿地(沼沢地(しょうたくち))が広がります。

参考：北陸地方整備局・国土地理院「古地理で探る越後の変遷」



約370年前(正保越後国絵図)

この絵図は、正保年間(1645年から1648年まで)に作成された絵図です。阿賀野川が河口で信濃川と合流しているのが見えます。

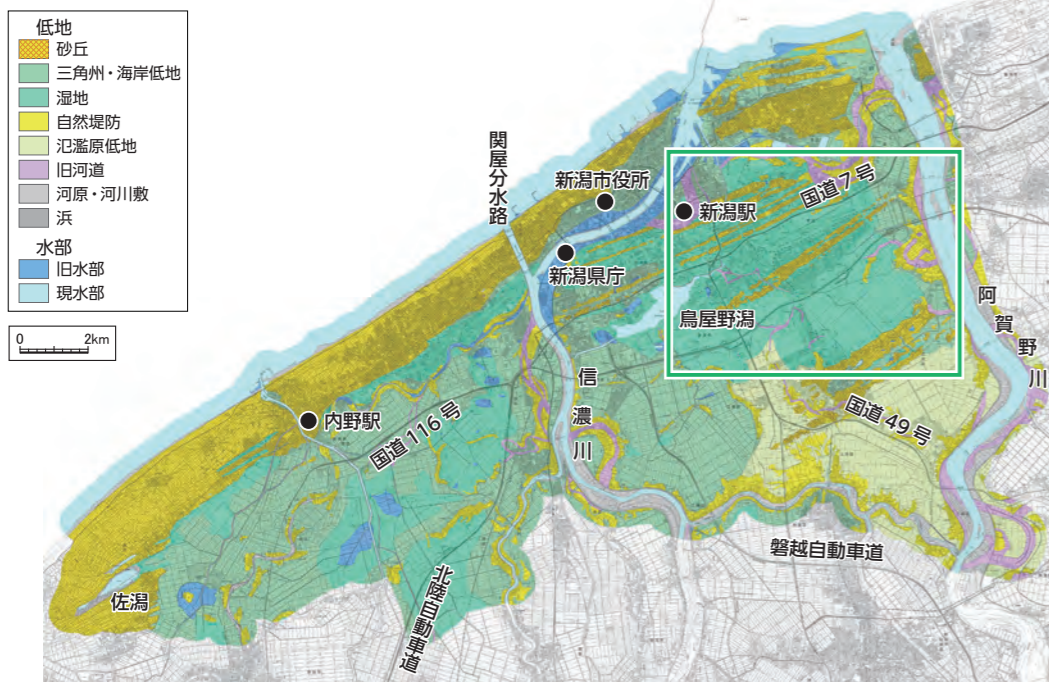
その後、紫雲寺潟の干拓にともない水量が増える加治川の排水を図るため、海までの距離が短く、比較的砂丘が低い松ヶ崎に人工水路が作られました。

この水路は、阿賀野川の洪水流を流すように工夫されましたが、完成翌年の1731(享保16)年、融雪による洪水のために水路が広がり、阿賀野川は、現在のように松ヶ崎が本流になってしまいました。

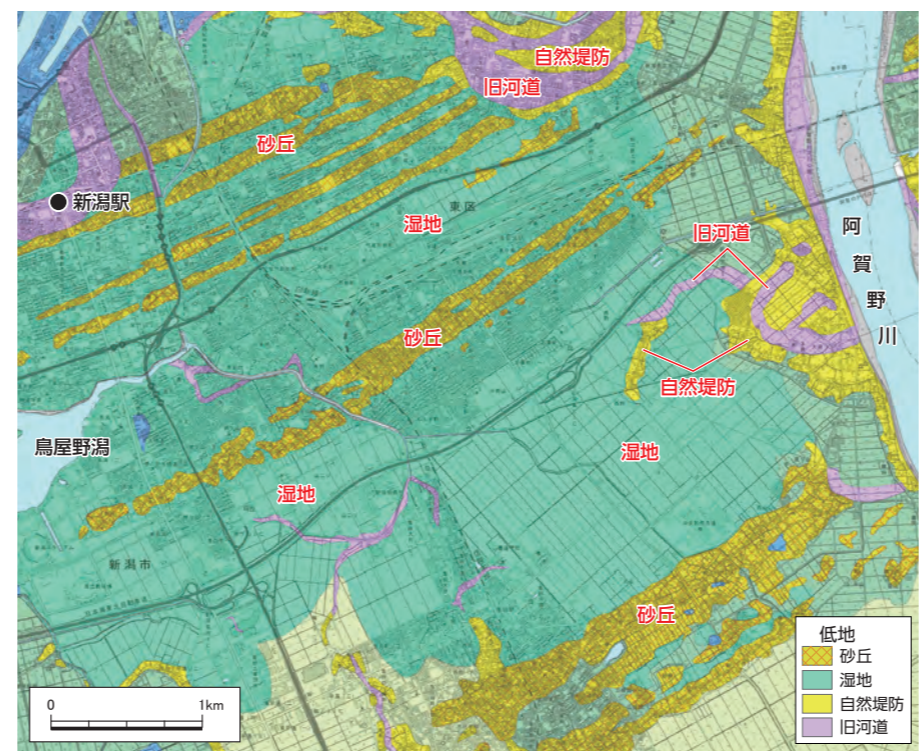
その結果、信濃川河口の港では流量が減り、船の往来に支障が出てしまいました。

参考：新潟市「新潟市史 通史編1」

1 新潟地域 砂丘列と低湿地



【自然地形分類図(成果図)より】

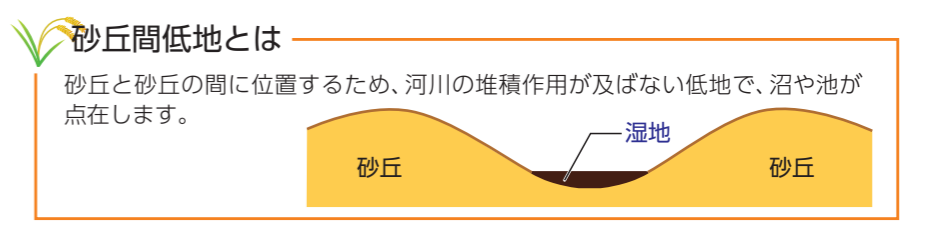
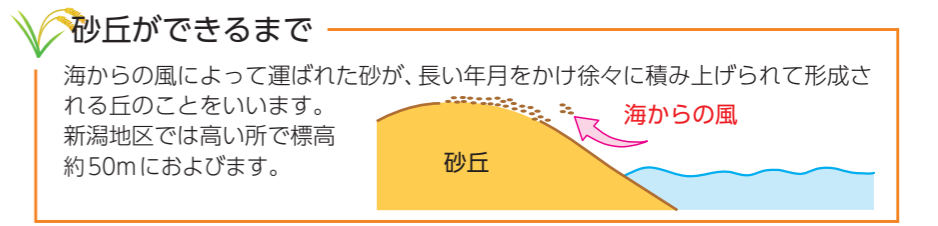


【自然地形分類図(成果図)より部分拡大】

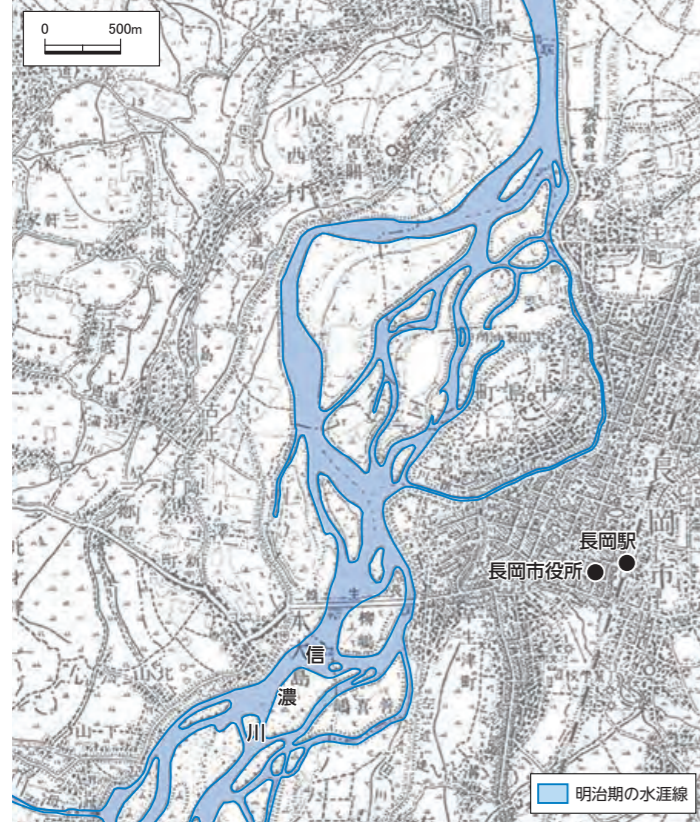
新潟平野の海岸側にある砂丘は、新潟砂丘と呼ばれています。数多くの砂丘列からなり、それらが海岸線にほぼ平行に分布しているのが大きな特徴です。このように数多くの砂丘列からなっているものは他に例を見ません。平野の中央部では、10列の砂丘列を数えることができます。

砂丘列と砂丘列の間の低い部分は砂丘間低地と呼ばれ、低地となっています。

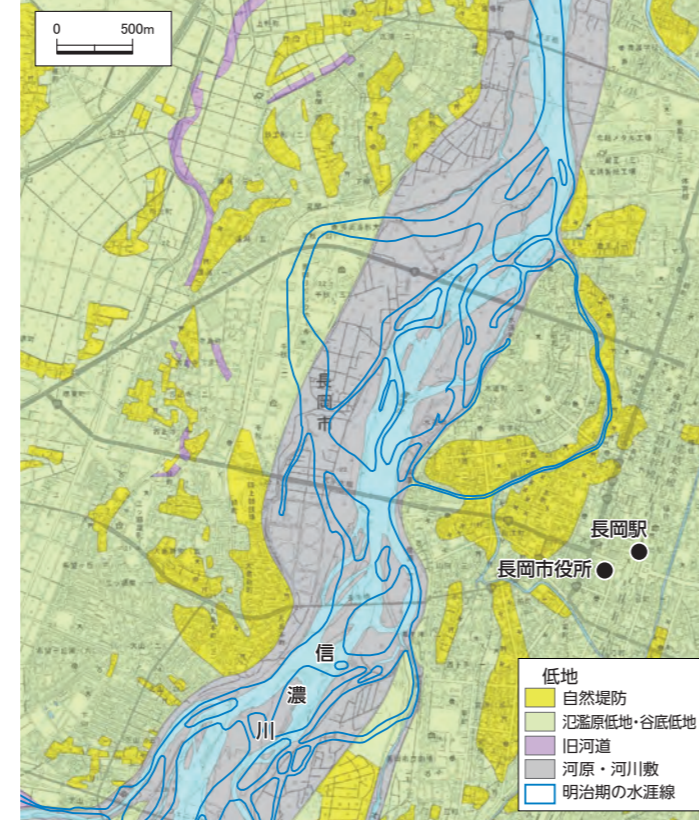
参考：新潟古砂丘グループ 新潟平野をめぐる地形と地質5「砂丘と平野」



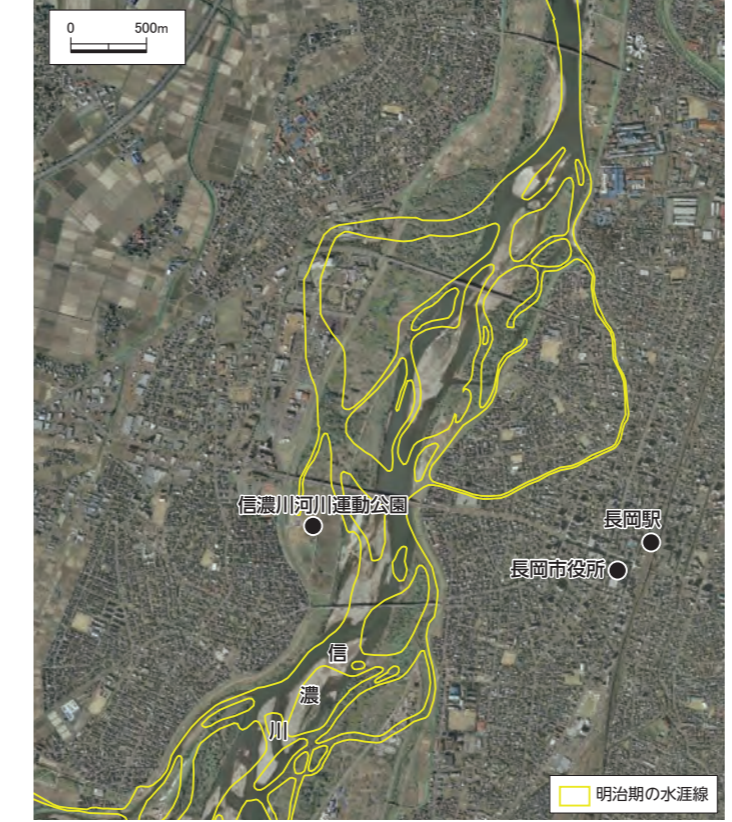
2 長岡地域 河川流路の変化(1911(明治44)年の河道との比較)



【土地利用現況図(明治期)の河道と旧版地図の重ね合せ(部分拡大)】
背景：旧版地図 1911(明治44)年



【土地利用現況図(明治期)の河道と自然地形分類図(成果図)の重ね合せ】



【土地利用現況図(明治期)の河道と航空写真の重ね合せ】
航空写真：[2007(平成19)年～] 国土地理院「地理院地図(地理院タイル)」より

信濃川は上流から多くの土砂を運んできますが、勾配がなだらかになる長岡市付近で堆積するようになります。

その結果、この地域の信濃川は堆積した土砂を縫うように中州を作りながら細く、複数の流れとなり、多くの浅い水路と砂州からなる網状河川(もうじょうかせん)と呼ばれる状態になりました。

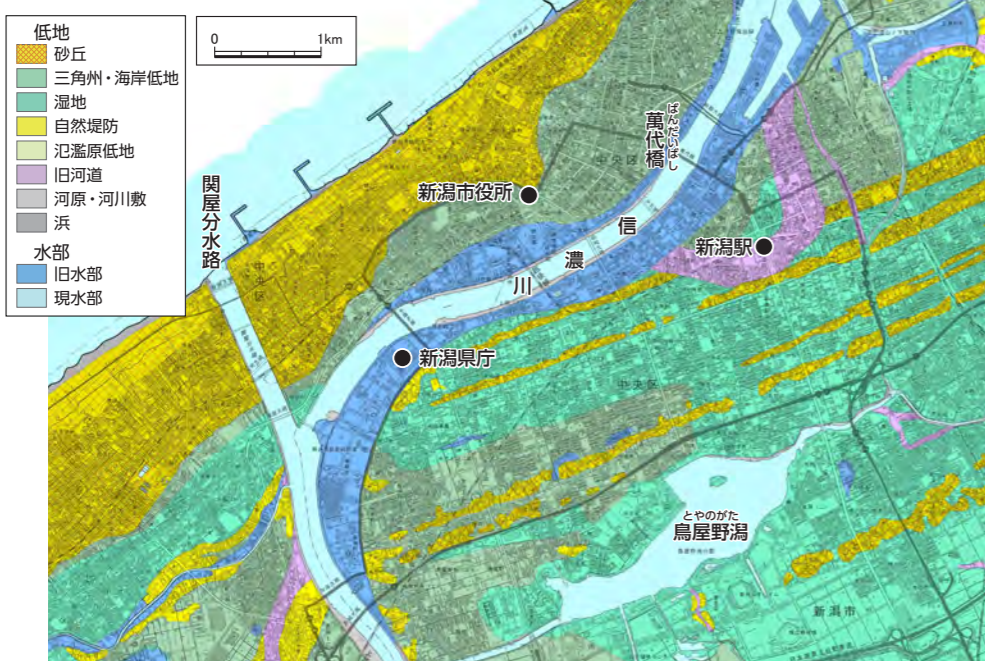
昭和期の土地利用分類図からは畑として利用されているのがわかりますが、その後の開発により、現在では、市民が利用する運動公園などの施設として利用されています。

「旧版地図は、今日の目からすれば適切でない表現を含んでいる可能性もあります。刊行当時の時代を表す歴史的・学術的資料としての趣旨をご理解、ご留意の上ご利用下さい。」

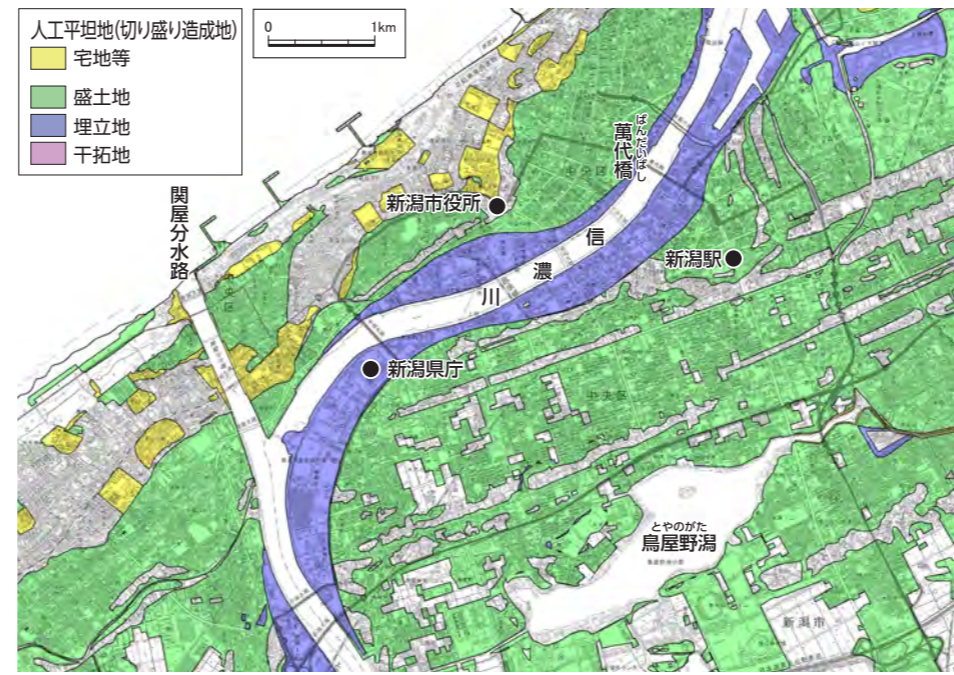
2 人の手による土地の改変

注意 本資料中の説明は、あくまでも読図の一例であって、確定的な分析ではありません。実際の活用に当たっては、地元の地形・地質や防災等に詳しい専門家の助言や監修を受けるようにしてください。
必読のこと ※「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(土地条件)、数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)、地理院タイル(数値地図25000(土地条件)、電子地形図25000及び基盤地図情報及び電子地形図(タイル)を使用した。(承認番号 平29情使、第1526号)」

1 新潟地域 信濃川の埋め立て



【自然地形分類図(成果図)より部分拡大】



【人工地形分類図(成果図)より部分拡大】

1922(大正11)年の大河津(おおこうづ)分水路の通水により、信濃川下流域は洪水から救われました。しかしながら、信濃川の洪水時に予想される水量に合わせた川幅等にするため、新潟県は1927(昭和2)年から川幅を縮小する工事に着手しました。

この工事により、それまで信濃川の河道や河川敷であった土地が埋め立てられ、信濃川の川幅は各所で半分以下となり、市街地としての高度な利用が可能となりました。

海沿いの砂丘地帯や湿地、海岸低地などは切土、盛土により造成された人工平坦地により宅地化が進み、また、河川改修とともに埋め立てたところには現在の新潟県庁があります。

南の鳥屋野潟の一部は、干拓に供され、農地となりました。これらの改変により、現在の新潟市の基盤を築きました。

参考：五百川清・社団法人 北陸建設弘済会「田園型政令市「新潟」の誕生」

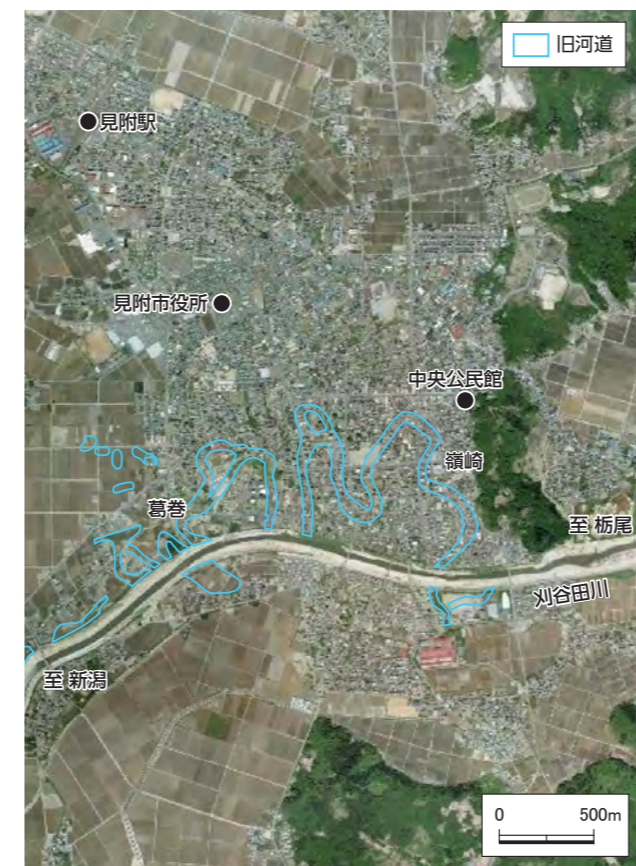
2 長岡地域 刈谷田川の河道変更



【土地利用現況図(明治期)の河道と旧版地図の重ね合せ(部分)】
背景：旧版地図 1911(明治44)年



【地形分類図(成果図)の旧河道と盛土地の重ね合せ(部分)】



【地形分類図(成果図)の旧河道と航空写真の重ね合せ(部分)】
航空写真：[2007(平成19)年～] 国土地理院「地理院地図(地理院タイル)」より

1890(明治30)年代まで、物資を大量に輸送する手段は船でした。栃尾や見附と新潟の間も刈谷田川から信濃川を経て、様々な物資が船で運ばれていました。

刈谷田川は、勾配の急な山間部を流れ、新潟平野に入ると勾配が急に緩くなるため、大きく蛇行した河道となっています。そのため、毎年のように氾濫を繰り返し、家屋の流失、田畑の浸水など流域の住民に甚大な被害をもたらしていましたが、船の往来が可能な水深、勾配を維持するためにはこの形状が必要でした。

物流の主役が船から自動車やトラック等の陸運の時代になり、栃尾、新潟間の物流も陸運に切り替わると、刈谷田川の蛇行も不要となり、より安全な河川へと改修され、現在の形状になっています。

図は見附市の嶺崎(みねざき)から葛巻町(くずまきまち)付近です。複雑な形での蛇行をしていたのがわかります。新潟、栃尾間の船はこの複雑な流路を往来していました。

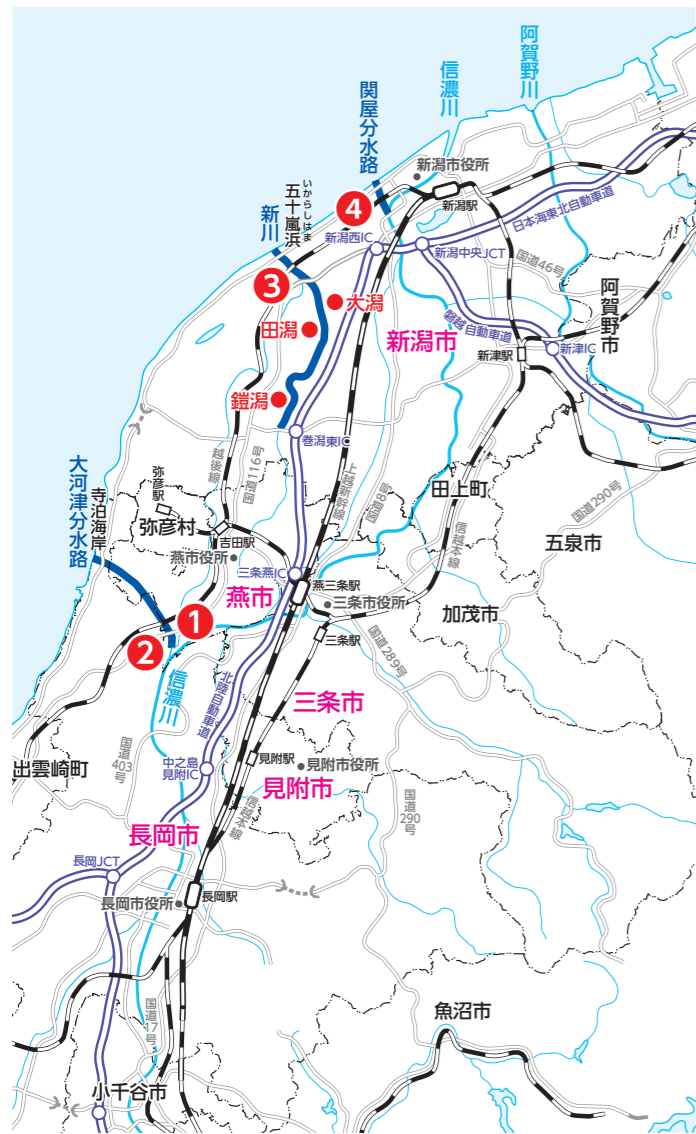
近年でも、2004年の「平成16年7月新潟・福島豪雨」の後に見附市今町付近で屈曲部の解消など河川改修が行われ、2011年の「平成23年7月新潟・福島豪雨」の際には刈谷田川が氾濫することはありませんでした。

参考：見附市「広報見附 平成23年11月号NO.615」

「旧版地図は、今日の目からすれば適切でない表現を含んでいる可能性もあります。刊行当時の時代を表す歴史的・学術的資料としての趣旨をご理解、ご留意の上ご利用下さい。」

3 信濃川を治めるさまざまな取組

注意 本資料中の説明は、あくまでも読図の一例であって、確定的な分析ではありません。実際の利活用に当たっては、地元の地形・地質や防災等に詳しい専門家の助言や監修を受けるようにしてください。
必読のこと ※「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(土地条件)、数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)、地理院タイル(数値地図25000(土地条件))、電子地形図25000及び基盤地図情報及び電子地形図(タイル)を使用した。(承認番号 平29情使、第1526号)」



1 甚大な被害を出した「横田切れ」



【新潟県災害一覧図】旧中之島町所蔵(長岡市)

新潟平野は、3年に1回は水害が発生したと言われる洪水の常襲地(じょうしゅうち)でした。

この中でも、広く知られているのが1896(明治29)年の「横田切れ」です。同年7月22日の午前7時、現在の燕市横田付近で破堤し、被害が広がりました。

左の図は、洪水被害地域を記録したもので、緑色に示されている部分が被害の範囲です。破堤箇所は横田ばかりでなく、浸水範囲も新潟平野全域に及んだことがわかります。

参考：国土交通省ホームページ「信濃川の歴史」
信濃川大河津資料館「展示目録」



「横田切れ」破堤の跡地(2017年12月23日撮影)

2 新潟平野を守る人工水路 「大河津分水路」

大河津分水路は、信濃川が日本海に最も近づく地点の燕市大川津(おおかわづ)から長岡市寺泊海岸までの全長約10kmを繋いだ人工水路です。

1922(大正11)年に完成した大河津分水路は、上流からの洪水をすべて分水路を通じて日本海へ流し、日本有数の穀倉地帯である新潟平野を水害から守る重要な役割を担っています。

参考：国土交通省ホームページ「信濃川の歴史」



新技術が盛り込まれた現在の*洗堰(あらいぜき)(2017年12月23日撮影)

*一般的に水を堰の上から越流させる形式の堰を洗堰(あらいぜき)と呼び、大河津分水路では、信濃川の下流に流れる水の量を調整しています。

3 三澗を農耕地として発展させた「新川」

新潟平野には、通称“三澗”と呼ばれた鎧澗(よろいがた)・田澗(たがた)・大澗を含む多くの澗が最近までありました。澗の周辺には低湿地が広がり、浸水被害が絶えませんでした。そこで、砂丘を掘り進める工事を行い、1820(文政3)年大澗から五十嵐浜(いからしはま)までの放水路が完成しました。こうしてつくられた「新川」への排水により、“三澗”は農耕地として生まれ変わりました。

しかし、新川を完成させるには、途中で西川を横切らなければならず、この交差部分には「立体交差」が導入されました。

新川の水は、西川の川底に埋めた木製の樋管の中を流れ、西川はその上を流れるようにしました。この交差部分は、その後、2代目の「新川暗閘(あんこう)」、現在は3代目の「西川水路橋」に引き継がれ、新川の上を西川が通っています。

新川と西川の交差箇所である「西川水路橋」の位置は6ページにて掲載しています。

参考：新潟市「新・新潟歴史双書 4 内野新川、新潟市史 通史編2、新潟市のあゆみ」



現在の新川と西川の立体交差部分。
航空写真：国土地理院「地理院地図(地理院タイル)」より

4 2つの役割を担う「関屋分水路」

昭和の始め頃から、信濃川の上流から運ばれてくる土砂によって新潟港の水深が浅くなり、船の往来が難しくなることが懸念されはじめ、関屋分水路の計画が立ち上がりました。その後、1960(昭和35)年頃に新潟市内で地盤沈下による浸水被害が目立つようになり、これら2つの問題を解消するために計画が本格化しました。

計画の主な目的は、新潟港に堆積する土砂を減らすことと、河川の氾濫から市内を守ることでした。

1964(昭和39)年3月に新潟県の事業として着手されましたが、同年6月に起こった新潟地震によって県は震災復興に全力を注がなければならなくなります。

1965(昭和40)年に、信濃川が一級河川に指定されたことも重なり、関屋分水路は国の事業として行うことになり、1972(昭和47)年に完成しました。

参考：国土交通省ホームページ「信濃川の歴史」



関屋分水路と信濃川(2017年10月5日撮影)

4 新潟地区の発展のようす<新潟地域>

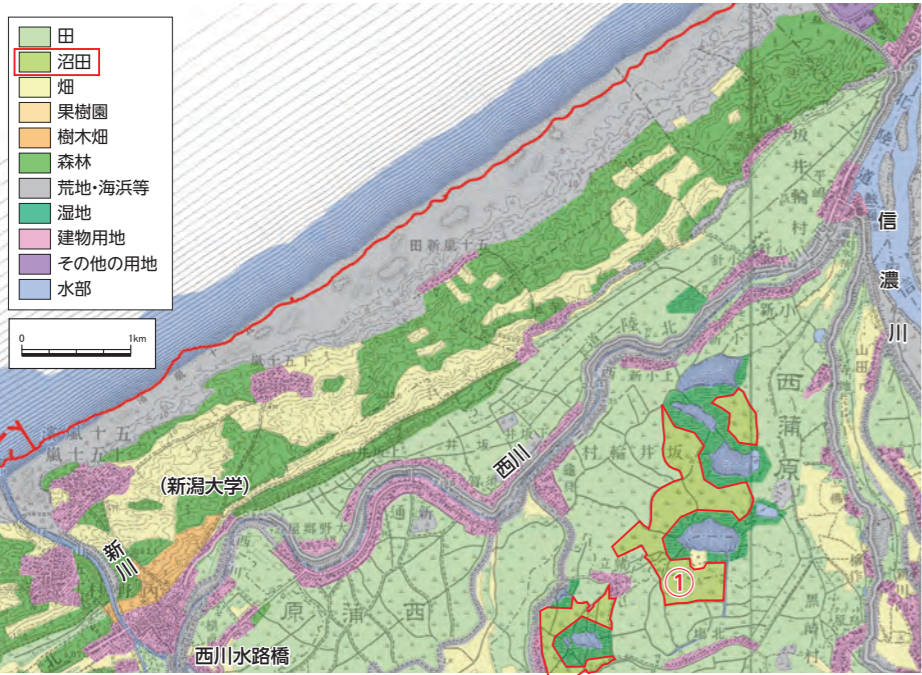
注意 本資料中の説明は、あくまでも読図の一例であって、確定的な分析ではありません。実際の利活用に当たっては、地元の地形・地質や防災等に詳しい専門家の助言や監修を受けるようにしてください。
※「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(土地条件)、数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)、地理院タイル(数値地図25000(土地条件))、電子地形図25000及び基礎地図情報及び電子地形図(タイル)を使用した。(承認番号 平29情使、第1526号)」

1 新潟地域の土地利用

●明治期の土地利用



【土地利用分類図[第1期 1911(明治44年)(成果図)による】



【土地利用分類図[明治期](成果図)による部分拡大】

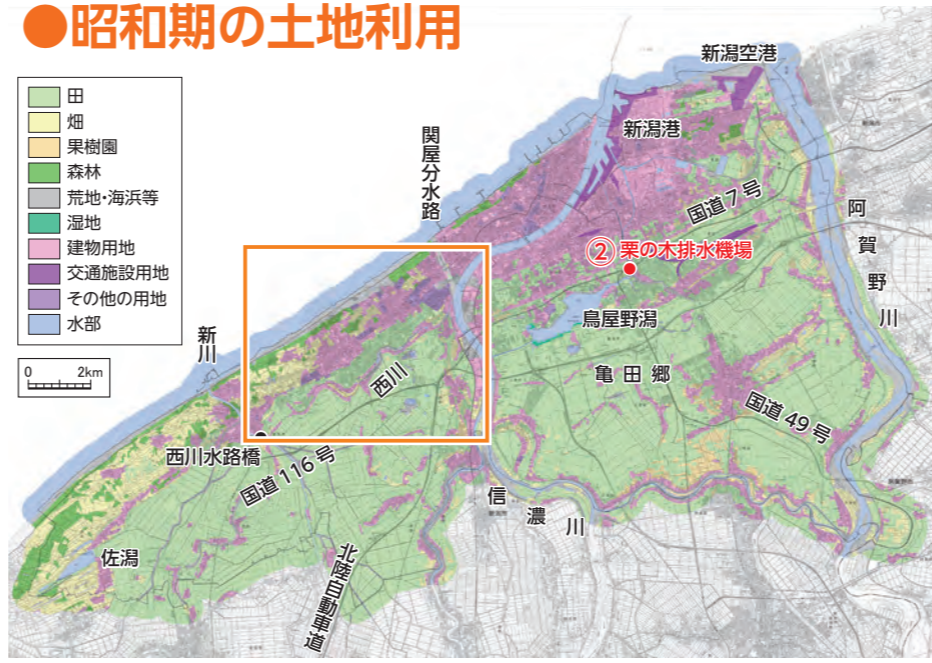
背景:旧版地図 1911(明治44年)

明治期の新潟市は、信濃川河口部に大きな市街地がありますが、それ以外には市街地は見られず、砂丘や自然堤防に集落が点在する程度でした。潟の周辺には、古い地形の名残りとなる湿地や沼田(しょうでん)①が残っています。この時期には上流の大河津(おおこうづ)分水路は通水開始しておらず、信濃川の川幅はまだ変わっていません。

拡大図で砂丘の内陸側は、森林や畑に覆われている様子がありますが、海岸沿いの部分は森林に覆われていない砂地となっていました。

「旧版地図は、今日の目からすれば適切でない表現を含んでいる可能性もあります。刊行当時の時代を表す歴史的・学術的資料としての趣旨をご理解、ご留意の上ご利用下さい。」

●昭和期の土地利用



【土地利用分類図[第2期 1969(昭和44年)及び1970(昭和45年)(成果図)による】



【土地利用分類図[昭和期](成果図)による部分拡大】

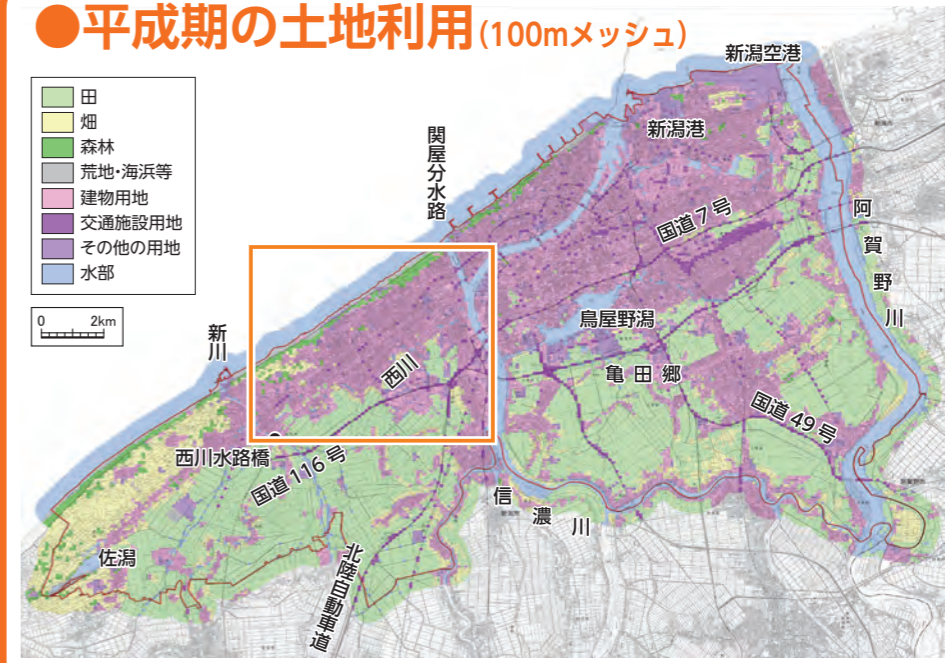
背景:旧版地図 1969(昭和44年)及び1970(昭和45年)

昭和期になると、信濃川河口部の市街地は低地に大きく広がり、新潟空港や新潟港の整備も進み、新潟の発展の様子がわかります。

昭和23年には栗の木排水機場②(現 竹尾揚水機場)の稼働が始まり、鳥屋野潟(とやのがた)周辺にあった湿地③もほとんどなくなりました。同じ頃、信濃川と西川の間や低湿地でも排水や埋立てが行われ水田として利用されています。

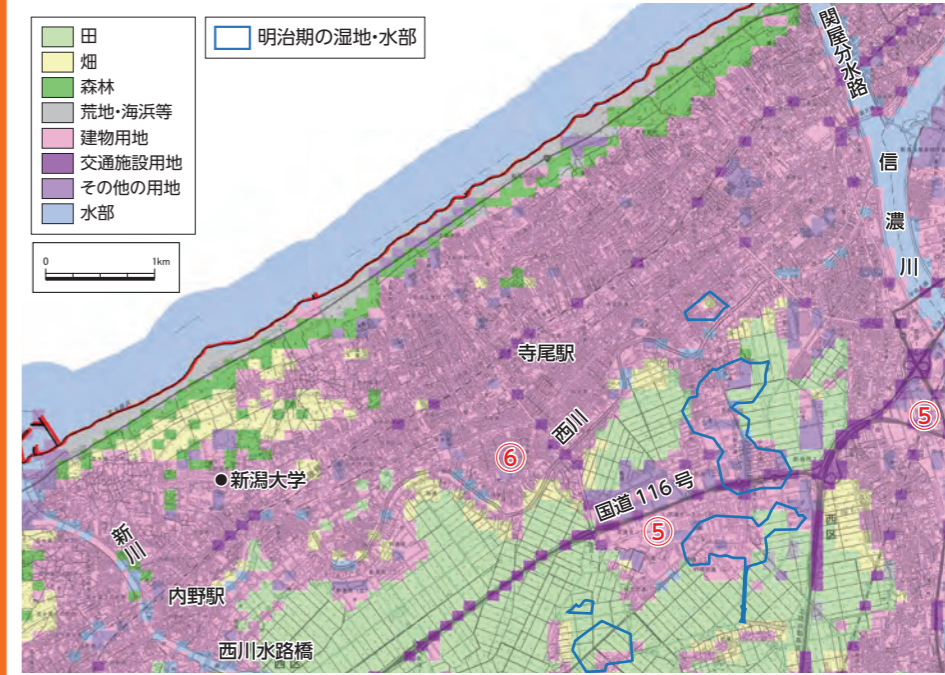
また、信濃川の河川敷もこの時期には埋立が完了し以前より川幅は狭くなっています。拡大図の砂丘地は、新潟地震(昭和39年)の後に宅地化④が進み、市の中心部から住宅地(建物用地)拡大している様子が見られます。

●平成期の土地利用(100mメッシュ)



【国土数値情報 土地利用細分メッシュ 2014(平成26)年度データによる】

背景:数値地形図25000



【国土数値情報 土地利用細分メッシュ 2014(平成26)年度データによる部分拡大】

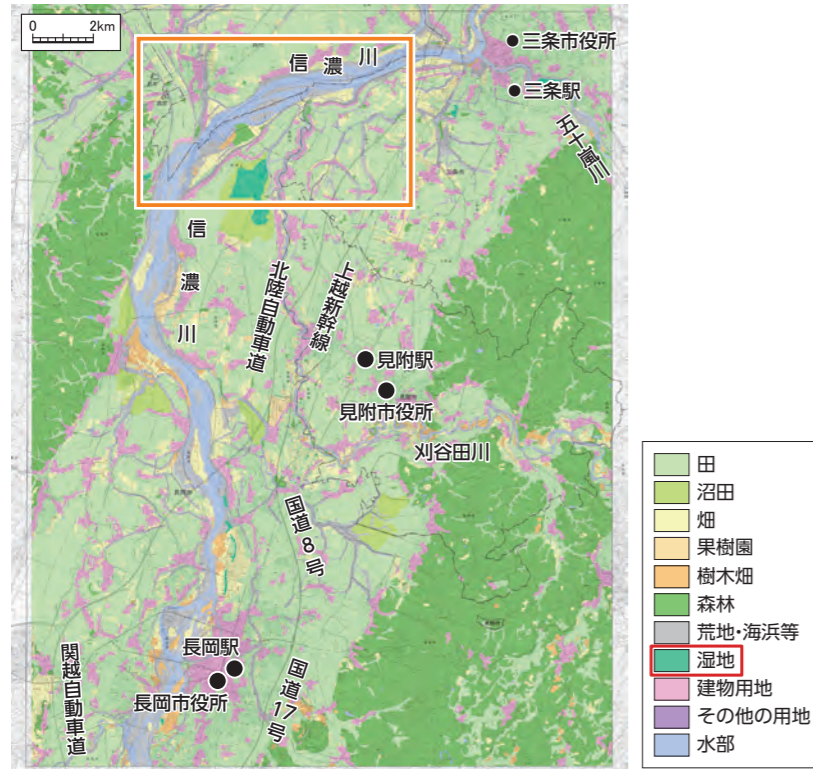
背景:数値地形図25000

平成期では、更に宅地化が進み、低地の水田だったところが市街地として開発されている様子⑤がわかります。また、1972(昭和47)年に通水が開始された関屋分水路も確認できます。分水路上流の信濃川左岸でも市街地が大きく広がっています。

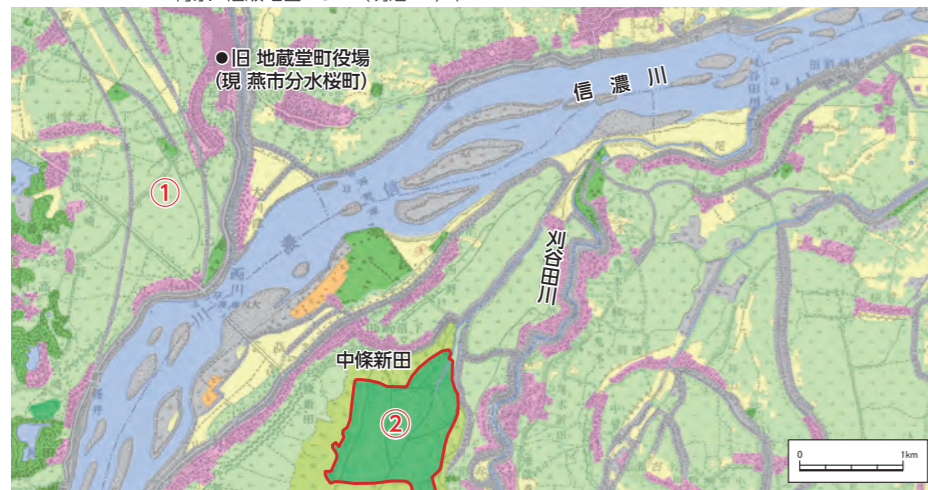
拡大図の砂丘地周辺でも、新潟大学付近の砂丘地が建物用地として開発され、昭和期にはあった畑地がほとんどなくなり、さらに砂丘の麓から西川付近の低地⑥も水田から住宅地(建物用地)へ転換が進んでいます。

2 長岡地域の土地利用

●明治期の土地利用



【土地利用分類図【第1期 1911(明治44)年】(成果図)による】
 背景:旧版地図 1911(明治44)年



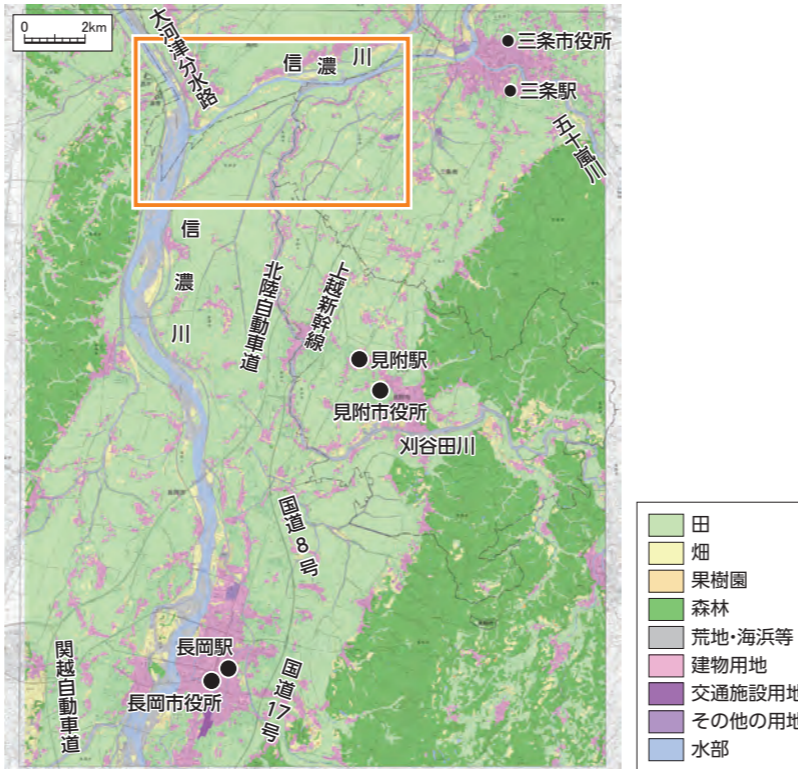
【土地利用分類図【明治期】(成果図)による部分拡大】
 背景:旧版地図 1911(明治44)年

明治期の長岡地域では、住宅地(建物用地)は長岡、見附、三条などの市街地も現在ほど大きな広がりは見られません。信濃川河川敷は畑や樹木畑として使われているのがわかります。この時期はまだ大河津(おおこうづ)分水路①は完成しておらず、信濃川も河川改修が行われていません。

拡大図では、信濃川の流路、川幅が現在と大きく異なっているのがわかります。右岸の中條(ちゅうじょう)新田付近には湿地②が残っており、その周りの沼田(しょうでん)を含め水が滞りやすい土地だったことが想定されます。

「旧版地図は、今日の目からすれば適切でない表現を含んでいる可能性もあります。刊行当時の時代を表す歴史的・学術的資料としての趣旨をご理解、ご留意の上ご利用下さい。」

●昭和期の土地利用



【土地利用分類図【第2期 1969(昭和44)年及び1970(昭和45)年】(成果図)による】
 背景:旧版地図 1969(昭和44)年及び1970(昭和45)年

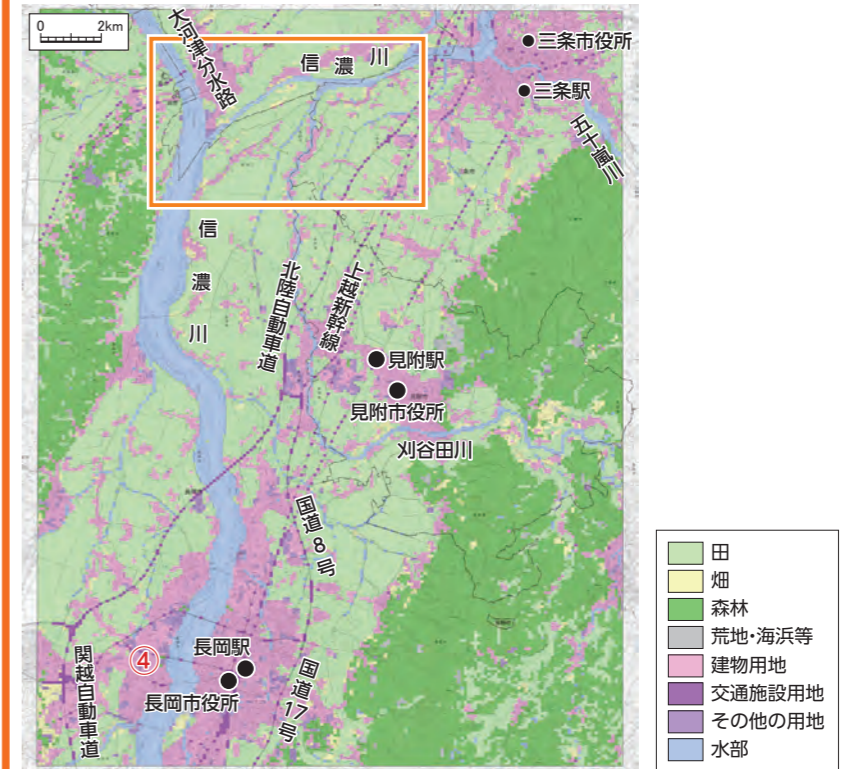


【土地利用分類図【昭和期】(成果図)による部分拡大】
 背景:旧版地図 1969(昭和44)年及び1970(昭和45)年

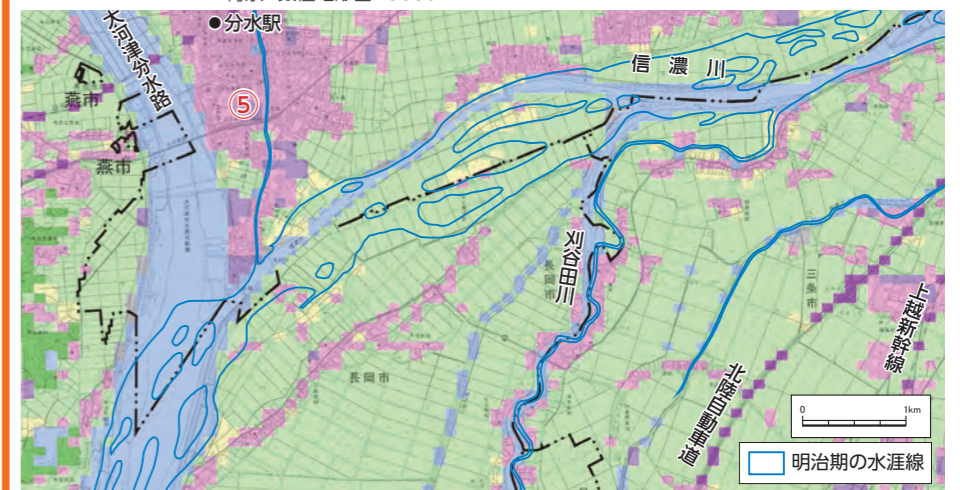
昭和期になると、長岡、見附、三条の市街地が拡大しているのが確認できますが、その他は樹木畑・湿地がほとんど消滅している以外、明治期と比べて大きな変化は見られません。

拡大図では、旧分水町(現 燕市)に、1922(大正11)年8月に通水が開始された大河津分水路が見られます。これにより信濃川下流の水量が減少、流域の改修工事が進められたことから、新たな土地が造成されました。大河津分水下流のそれまでの信濃川河川敷③が水田として整備されているのがわかります。

●平成期の土地利用 (100mメッシュ)



【国土数値情報 土地利用細分メッシュ 2014(平成26)年度データによる】
 背景:数値地形図 25000



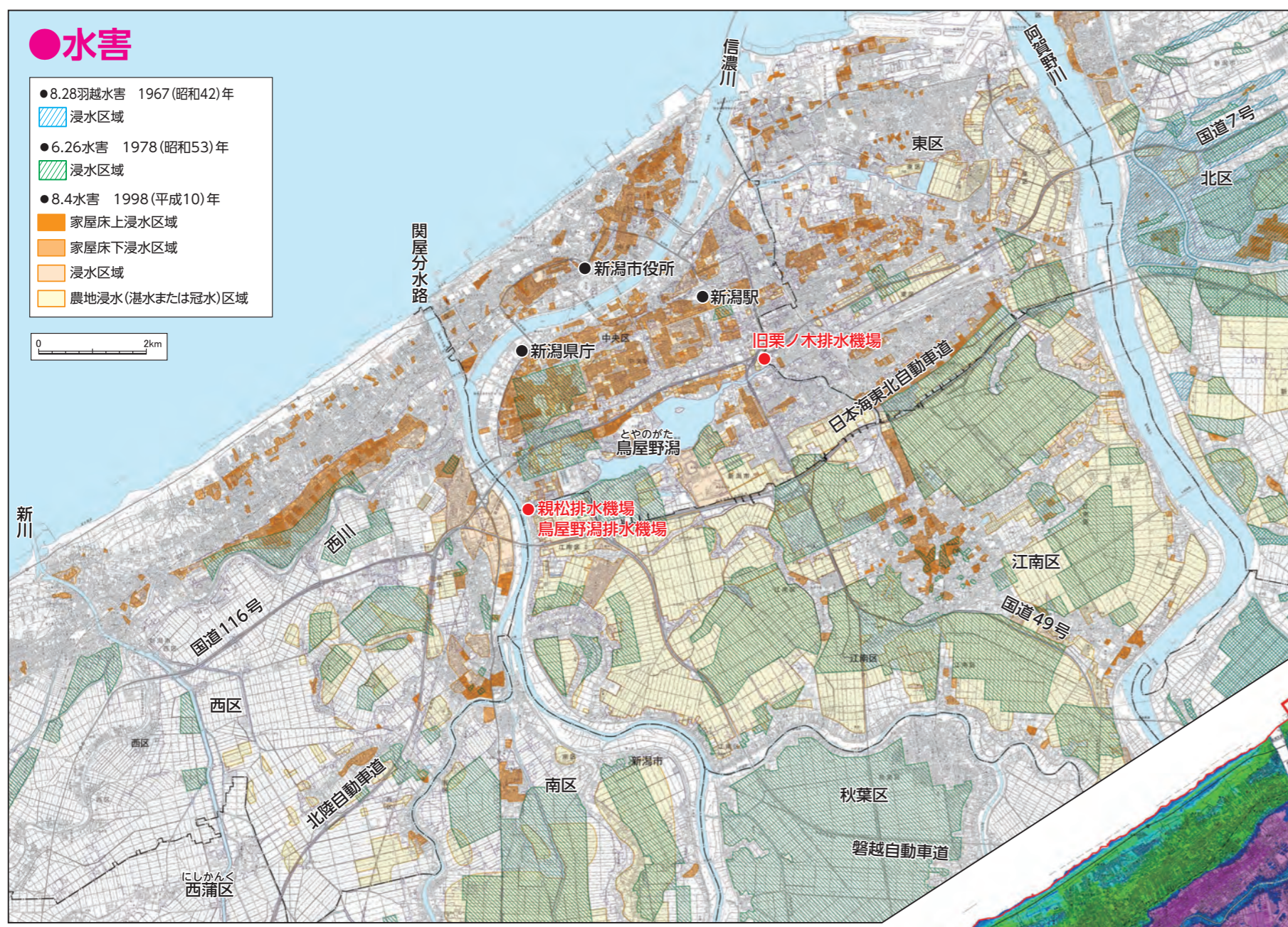
【国土数値情報 土地利用細分メッシュ 2014(平成26)年度データによる部分拡大】
 背景:数値地形図 25000

平成期になると、1982(昭和57)年に上越新幹線が開業し、1985(昭和60)年に関越自動車道が全線開通しており、三条、見附、長岡の各市街地がさらに拡大し、水田から住宅地(建物用地)へと転換が進んでいるのが確認できます。特に長岡周辺では信濃川左岸④へも市街地の拡大が見られ、信濃川沿いの畑地も住宅地へ転換が進んでいます。

拡大図では、旧分水町(現 燕市)付近⑤でも市街地が大きく拡大している様子が見えます。

5-1 新潟地域を襲った災害①

注意 本資料中の説明は、あくまでも読図の一例であって、確定的な分析ではありません。実際の利用に当たっては、地元の地形・地質や防災等に詳しい専門家の助言や監修を受けるようにしてください。
必読のこと ※「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(土地条件)、数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)、地理院タイル(数値地図25000(土地条件))、電子地形図25000及び基盤地図情報及び電子地形図(タイル)を使用した。(承認番号 平29情使、第1526号)」



【災害履歴図[水害](成果図)より部分拡大】

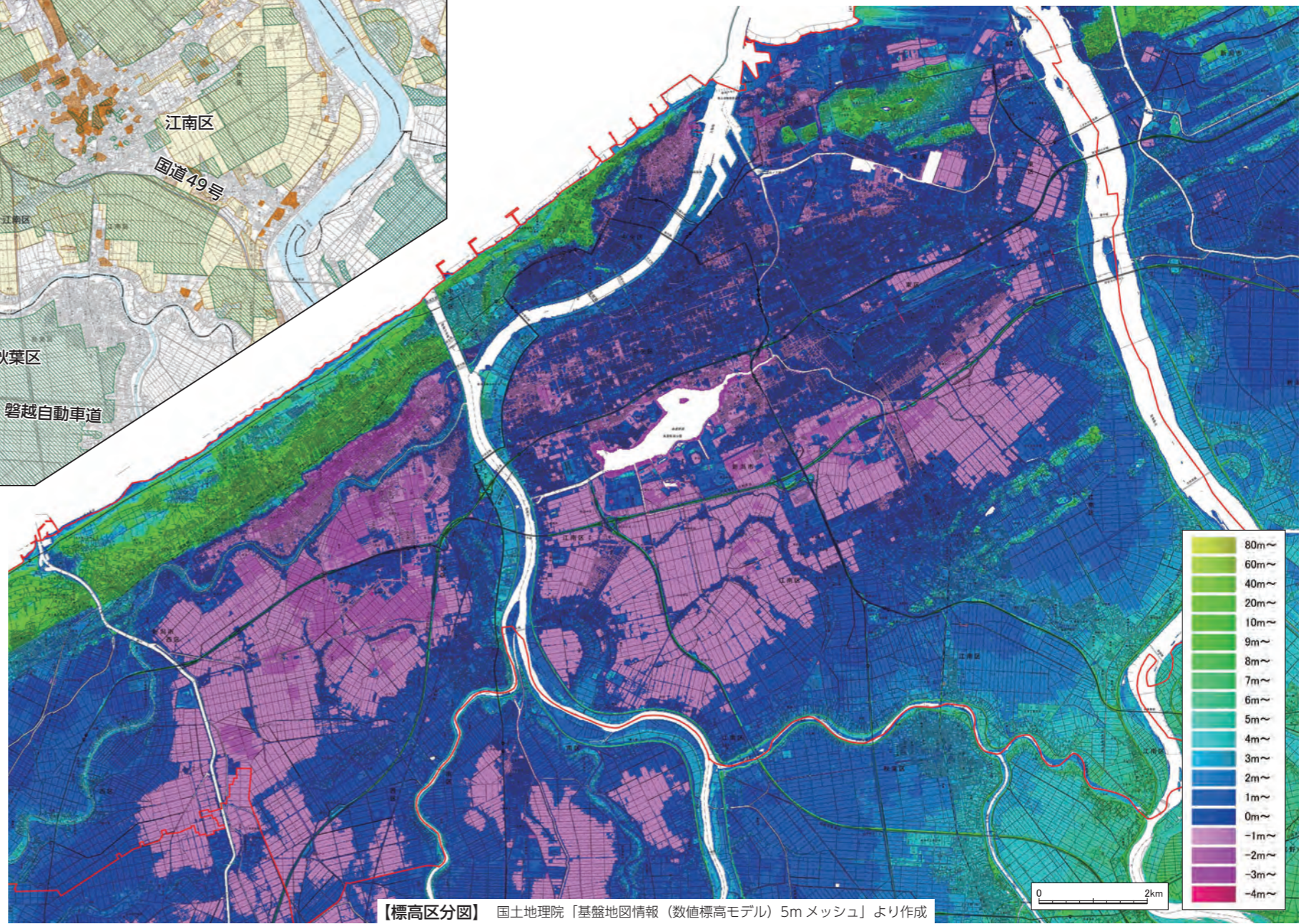
左の図は、1967(昭和42)年、1978(昭和53)年、1998(平成10)年の3つの水害による浸水域を重ね合わせたものです。

新潟地区は海岸沿いに砂丘が発達し、南方を山地に囲まれたすり鉢状の土地のため、雨水が滞りやすい土地です。[P2 **1新潟平野の成り立ち** 参照]

このような地形に対応するため、1948(昭和23)年、栗ノ木排水機場を初めとする大規模な排水対策が行われており、現在では親松排水機場や鳥屋野潟排水機場が建設され、24時間体制で管理されています。[P14 **6土地の特色を活かした新潟へ** 参照]

下の標高区分図は、ピンクから赤色の範囲が標高0m(左下図のコラムを参照)以下であることを示しています。水が滞りやすい0m以下の土地、凹状になっている土地などは、浸水しやすい土地と考えられますので、十分な注意が必要です。

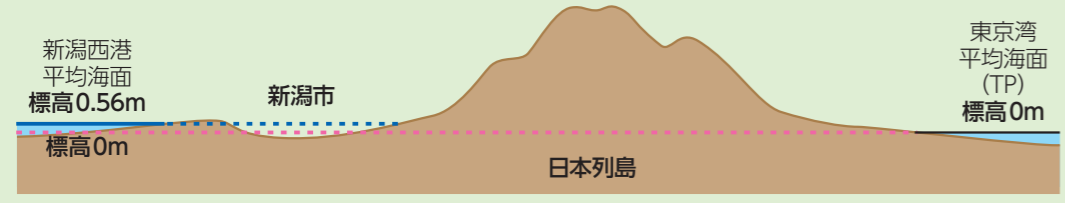
ただし、豪雨等による浸水の発生は様々な要因が関連し、左の浸水域図のように必ずしも低い土地だけで起こるとは限りませんのでご注意ください。



【標高区分図】 国土地理院「基盤地図情報(数値標高モデル)5mメッシュ」より作成

新潟市の標高0mと東京湾平均海面(TP)の関係

日本の土地の高さ(標高)は、東京湾の平均海面を標高0mとして測られています。一方、新潟市付近の平均海面は、県の調査で東京湾平均海面より高い、標高0.56m程度であることが分かっています。このため、新潟市で標高0mの場所は、新潟市付近の海面と同じ高さではなく、海面より0.56m低くなっているという事を考慮する必要があります。



参考：国土地理院ホームページ「高さの基準」

1 8.28羽越水害 1967(昭和42)年



【8.28 羽越水害の浸水状況】
災害履歴図 [水害] (成果図) より抜粋

1967(昭和42)年 8月28日～29日

[現新潟市の被害]
 死者・行方不明者:46名
 全壊・流出:25棟
 半壊:2,441棟
 床下浸水:4,170棟 など

資料:国土交通省 水管理・国土保全局「水害統計」

新潟県の下越地方や山形県の南西部で豪雨となり、特に新潟市以東の下越地方に被害が集中しました。

新潟市での1時間降水量は、この時までの新潟地方気象台創立以来の記録となりました。

強い雨域の南下につれ、荒川、胎内川(たいないがわ)、加治川(かじかわ)、阿賀野川(あがのがわ)などの河川が次々に増水し、荒川、加治川などで破堤が起きたほか、各地の山間部では土砂崩れ、山崩れ、鉄砲水などにより多くの被害がありました。

参考:新潟市防災会議「新潟市地域防災計画」
 気象庁「災害をもたらした気象事例」

2 6.26水害 1978(昭和53)年



【6.26 水害の浸水状況】
災害履歴図 [水害] (成果図) より抜粋

1978(昭和53)年 6月7日～7月5日

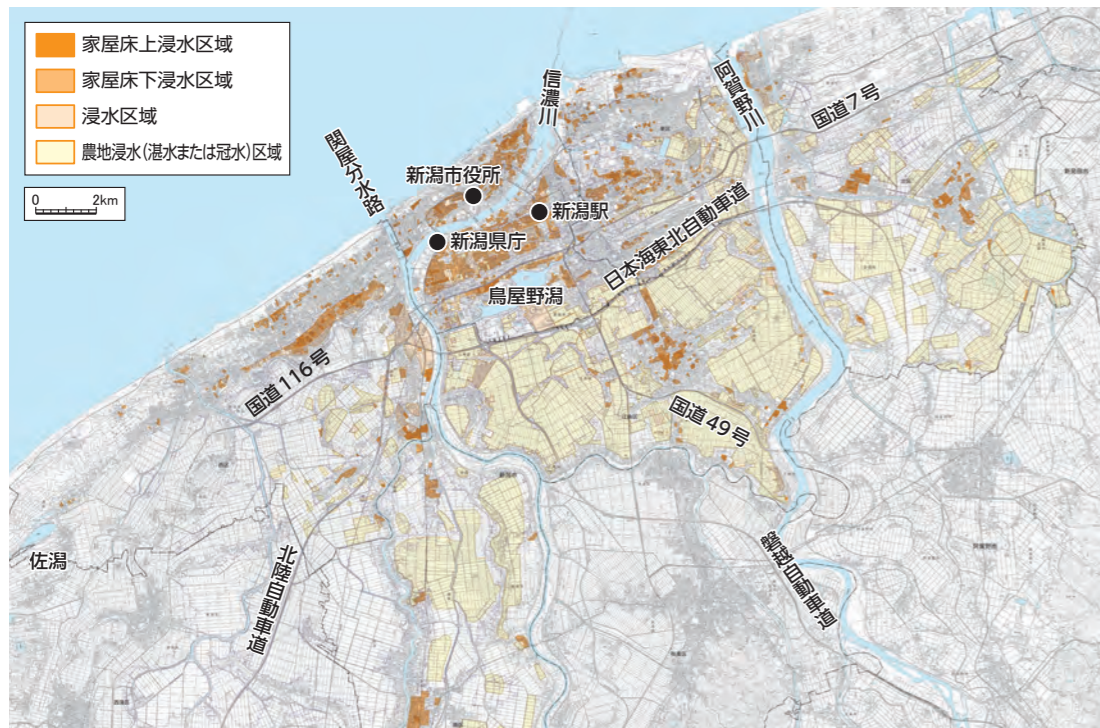
[現新潟市の被害]
 全壊・流出:4棟
 半壊:5棟
 床上浸水:2,384棟
 床下浸水:5,898棟 など

資料:国土交通省 水管理・国土保全局「水害統計」

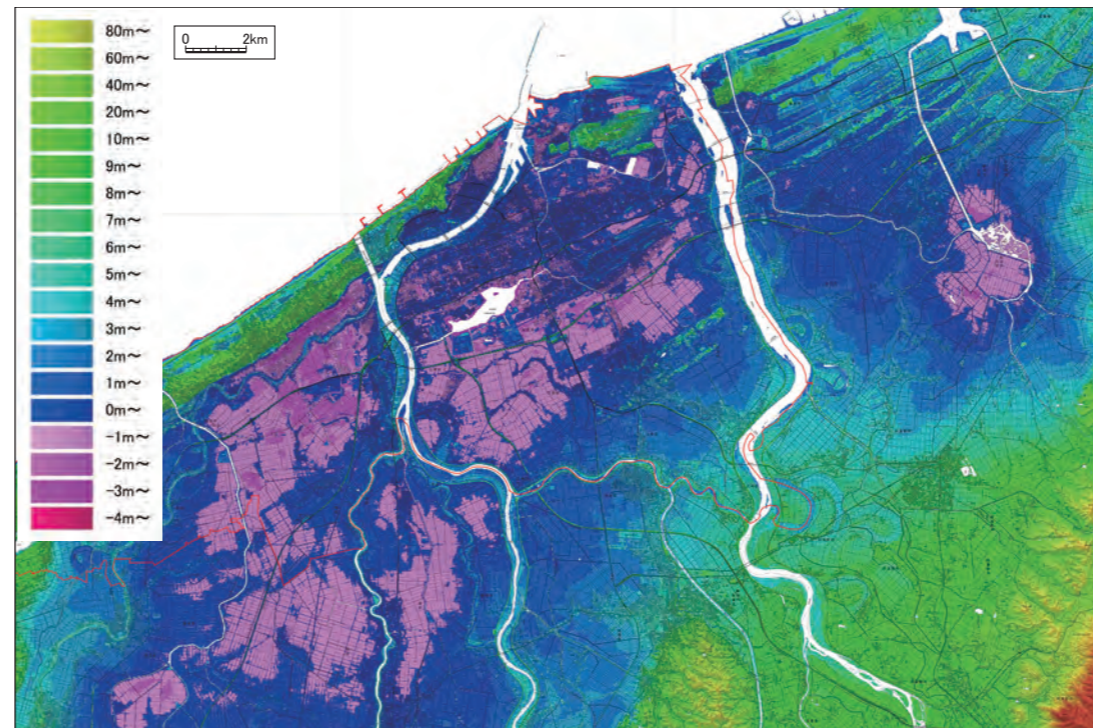
低気圧の前線は、新潟県付近に停滞し、中越・下越地方を中心に記録的な豪雨となりました。

被害地域は、上越地方の西部を除き、ほぼ県下全般の広い地域に及びました。

3 8.4水害 1998(平成10)年



【8.4 水害の浸水状況】
災害履歴図 [水害] (成果図) より抜粋



【新潟平野の標高分布】
国土地理院「基盤地図情報(数値標高モデル)5mメッシュ」より作成

1998(平成10)年 8月4日

[現新潟市の被害]
 床上浸水:1,639棟
 床下浸水:9,278棟 など

資料:国土交通省 水管理・国土保全局「水害統計」

8月4日の深夜から早朝にかけての集中豪雨は、新潟地方気象台観測以来の最大(平成30年1月現在)となる、1時間降水量97mm、日降水量265mmを記録し、ほぼ現在の新潟市内全域で浸水被害が発生しました。

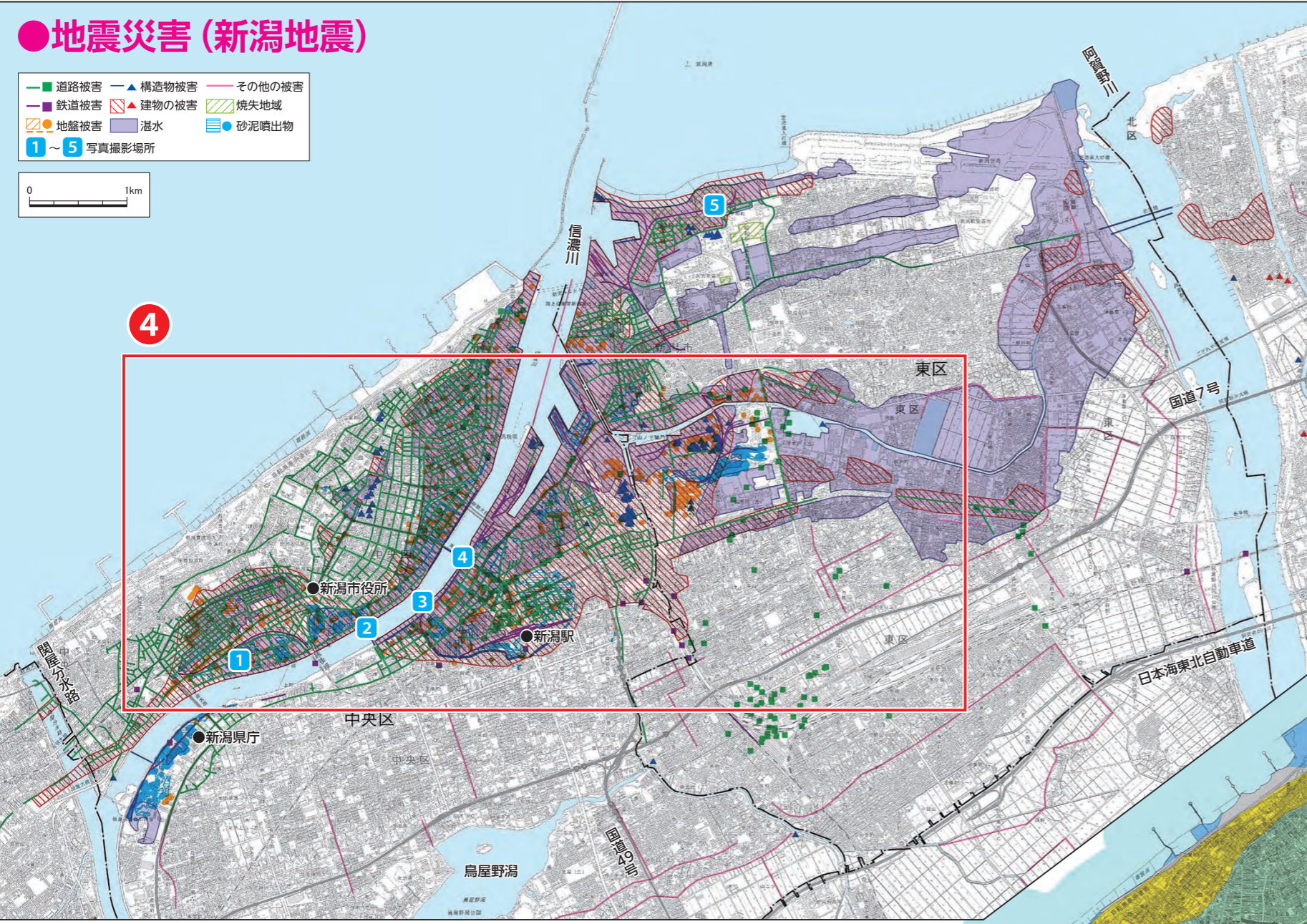
市は災害対策本部を設置し、全庁を挙げて対応し、災害救助法が適用されました。

下越・佐渡地方を中心に雷を伴う激しい雨となり、各地で洪水による河岸の決壊や堤防の越水、道路の冠水など甚大な被害が発生しました。

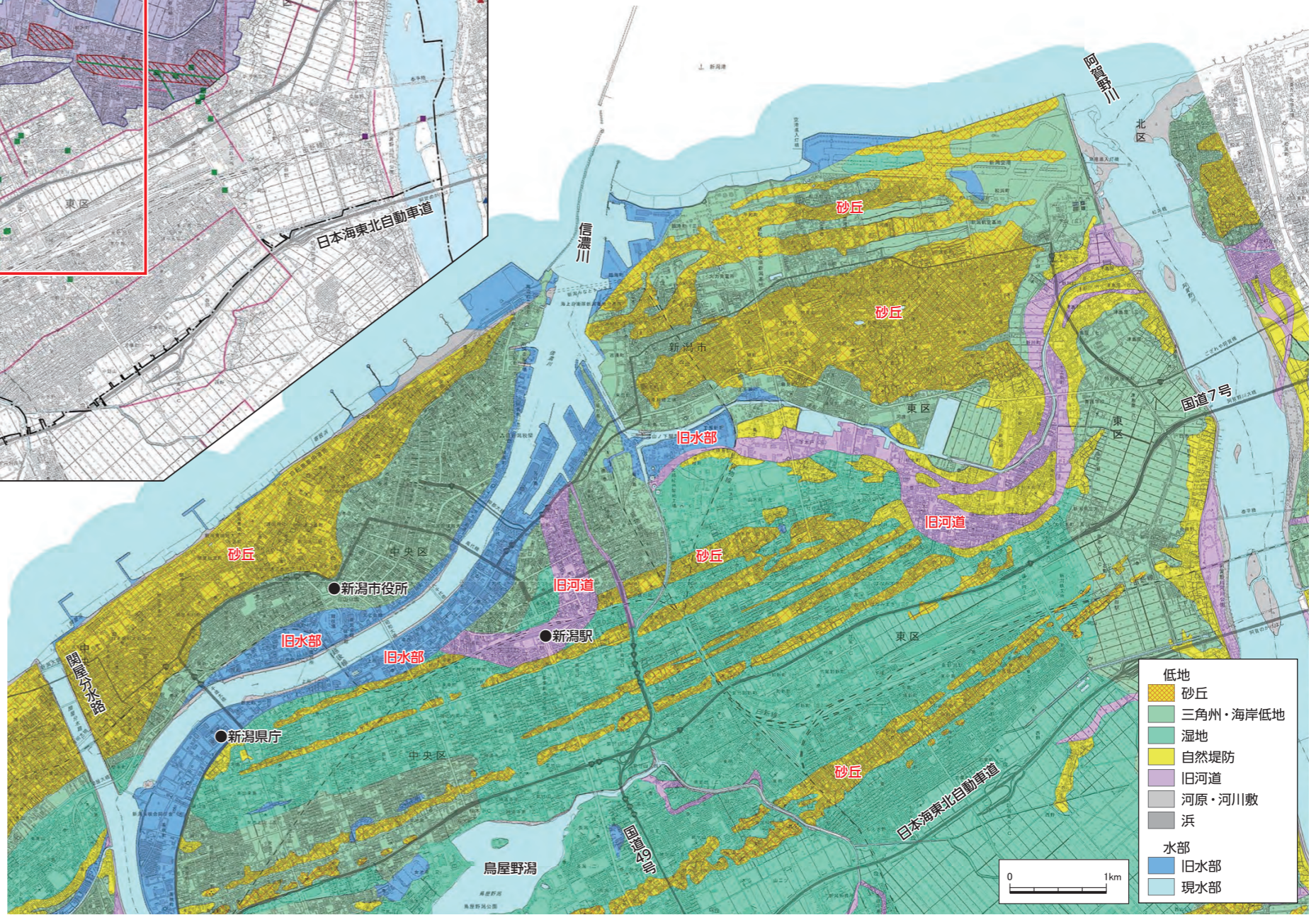
参考:南憲一「新潟市域災害年表」
 新潟県ホームページ「平成10年8.4水害の概要」

5-1 新潟地域を襲った災害②

注意 本資料中の説明は、あくまでも読図の一例であって、確定的な分析ではありません。実際の利用に当たっては、地元の地形・地質や防災等に詳しい専門家の助言や監修を受けるようにしてください。
必読のこと ※「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(土地条件)、数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)、地理院タイル(数値地図25000(土地条件))、電子地形図25000及び基礎地図情報及び電子地形図(タイル)を使用した。(承認番号 平29情使、第1526号)」



新潟地震の被害状況
災害履歴図[地震災害](成果図より部分拡大)



自然地形分類図(成果図より部分拡大)

左の図は、1964(昭和39)年に発生した、新潟地震による被害状況を示したものです。

新潟地区は信濃川と阿賀野川(あがのがわ)に挟まれた土地で、河川の流路が大きく変化してきました。[P2 **1**新潟平野の成り立ち 参照]

このような地形の、河川流路跡の旧河道や信濃川の河川敷埋立地も現在の市街地となっています。

下の自然地形分類図は、淡紫色が旧河道、濃青色が旧水部、黄土色が砂丘などを示しています。

両図を比較すると、被害は、砂丘上には道路被害以外の被害がほとんど見られず、旧河道や旧水部の多くを含んだ低地で起きている様子がわかります。

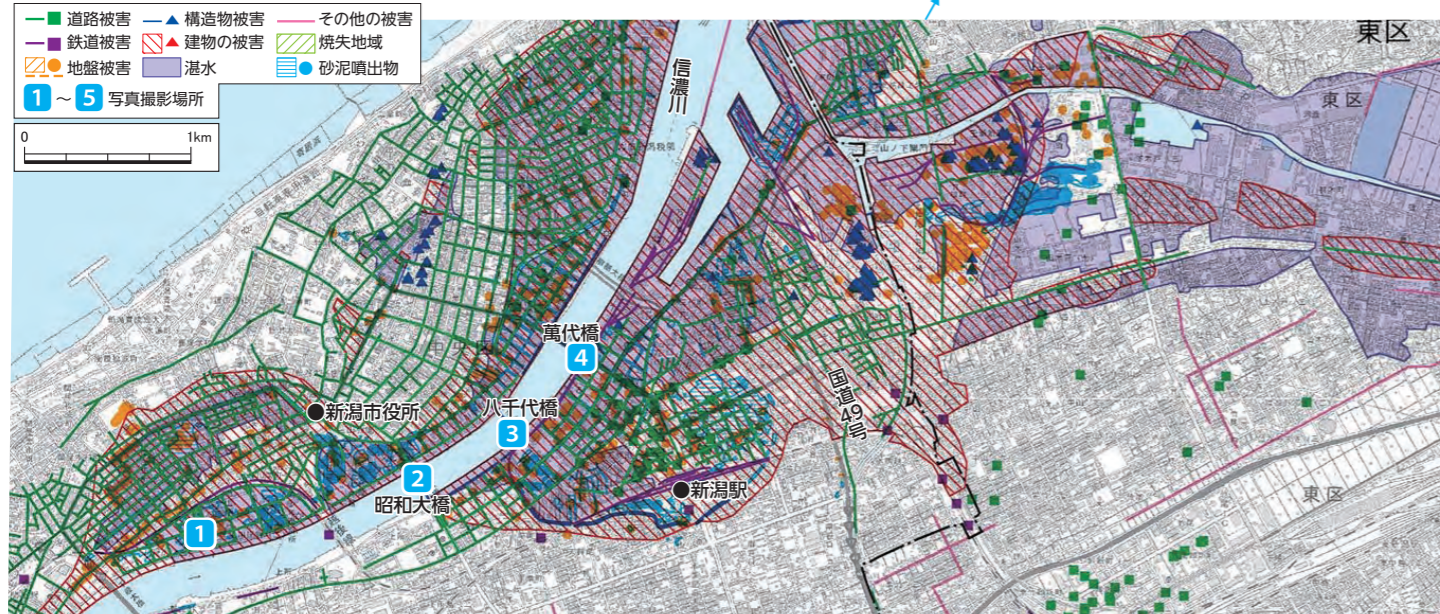
ただし、当時は水田として利用されていた土地は、災害履歴図を作成した原典資料の作成時に調査されていない可能性もあり、被害が無かったとは言えない場合がありますのでご注意ください。

4 新潟地震 1964(昭和39)年

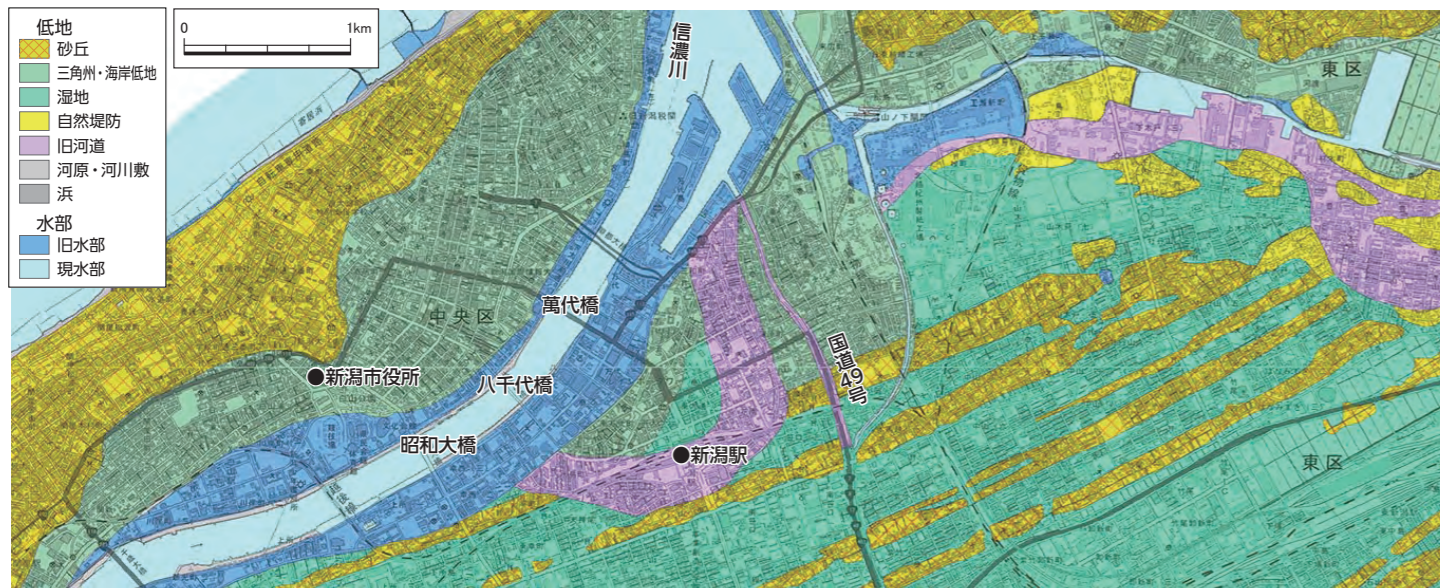
新潟県下越沖を震央とし新潟県、山形県を中心として広い範囲に被害が及びました。また、新潟県内でも、その大半が震度5という激しさであったため、地震被害はほとんど全市町村に及びました。特に当時人口30万人余の新潟市では、ライフライン施設の破壊による都市機能の障害や、液状化に伴う道路、家屋の損壊など多くの被害が集中しました。

地盤の液状化によるビルの倒壊・傾斜、道路・堤防の陥没、沈下等が多数発生しました。液状化現象によって噴出した地下水と、陥没や亀裂を生じた護岸、堤防を越えて津波が到達したため、地震後の浸水により新潟市の広い範囲で被害がありました。

参考：新潟県防災会議「新潟県地域防災計画」
 新潟地方気象台「新潟県の地震(津波)災害」



新潟地震の被害状況 災害履歴図 [地震災害] (成果図より部分拡大)



自然地形分類図 (成果図より部分拡大)

1964 (昭和39) 年
 6月16日13時01分40秒
 マグニチュード (Mj) 7.5
[新潟市の被害]
 死亡：11人 重傷：16人
 軽傷：109人
 家屋の全壊(焼)：2,338世帯
 家屋の半壊(焼)：7,595世帯
 床上浸水：10,283世帯 など

参考：新潟市防災会議「新潟市地域防災計画」



傾斜した県営アパート 新潟市中央区川岸町付近
 出典：(研)防災科学技術研究所:1964年新潟地震オープンデータ特設サイト,
 (2017.11.14),(研)防災科学技術研究所,http://ecom-plat.jp/19640616-niigata-eq



石油基地での火災 新潟市臨港町付近
 出典：(研)防災科学技術研究所:1964年新潟地震オープンデータ特設サイト,
 (2017.11.14),(研)防災科学技術研究所,http://ecom-plat.jp/19640616-niigata-eq



昭和大橋の落橋 新潟市中央区一番堀通町付近
 出典：(研)防災科学技術研究所:1964年新潟地震オープンデータ特設サイト,
 (2017.11.14),(研)防災科学技術研究所,http://ecom-plat.jp/19640616-niigata-eq



八千代橋右岸 自衛隊による補修作業 新潟市中央区八千代付近
 出典：(研)防災科学技術研究所:1964年新潟地震オープンデータ特設サイト,
 (2017.11.14),(研)防災科学技術研究所,http://ecom-plat.jp/19640616-niigata-eq

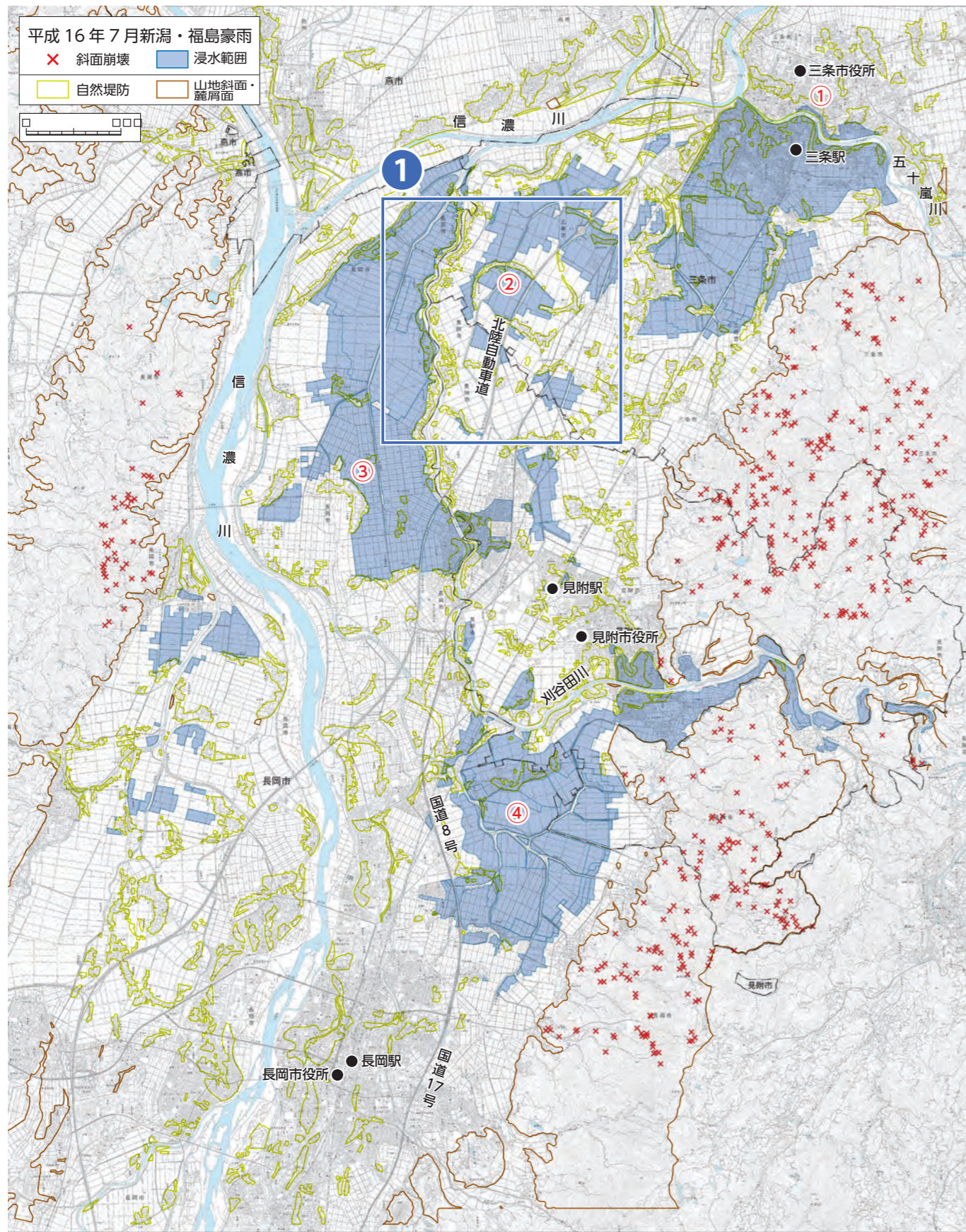


萬代橋右岸 地盤の変状 新潟市中央区万代付近
 出典：(研)防災科学技術研究所:1964年新潟地震オープンデータ特設サイト,(2017.11.14),(研)防災科学技術研究所,http://ecom-plat.jp/19640616-niigata-eq

5-2 長岡地域を襲った災害

注意 本資料中の説明は、あくまでも読図の一例であって、確定的な分析ではありません。実際の利活用に当たっては、地元の地形・地質や防災等に詳しい専門家の助言や監修を受けるようにしてください。
必読のこと ※「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(土地条件)、数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)、地理院タイル(数値地図25000(土地条件))、電子地形図25000及び基礎地図情報及び電子地形図(タイル)を使用した。(承認番号 平29情使、第1526号)」

●水害・土砂災害



【7.13新潟豪雨災害の被害状況】
災害履歴図[水害・土砂災害](成果図より編集)

左の図は、2004(平成16)年の7.13新潟豪雨災害における浸水範囲及び斜面崩壊の発生箇所を表しています。この地域は、東西を山地に挟まれ、氾濫原低地が分布しています。一般的に氾濫原低地は河川の氾濫や豪雨による水害が発生しやすく、長期間にわたって水に浸かることがあります。また、自然堤防は周囲の氾濫原低地よりも高いため、洪水時に水に浸かっても水深は浅く、短期間で水がはけやすいのが特徴です。

三条市の市街地付近①では五十嵐川(いからしがわ)が氾濫し、左岸側で広く浸水しましたが、右岸側での浸水範囲は小規模であったことがわかります。

三条市の小古瀬(おごせ)付近②では、市街地が浸水域を分断するように浸水を免れていることがわかります。これらの市街地は自然堤防にあります。(拡大図参照)

長岡市の中之島付近③では、広大な範囲が浸水しています。刈谷田川(かりやたがわ)と中之島川の破堤によるものですが、一部に自然堤防上の市街地が浸水域の界となっている場所が見られます。

長岡市福井町付近④は、もともとは湿地の存在した水の集まりやすい土地で、排水機も整備されていましたが、周囲の河川も増水しており、排水できなかったとされています。

1 7.13 新潟豪雨災害 2004(平成16)年

2004(平成16)年 7月12日～13日
[県内の被害]
死者：15名、重軽傷者：82名
住家被害
全壊：71棟、半壊：5,657棟
一部損壊：82棟
床上浸水：1,882棟
床下浸水：6,197棟 など

資料：新潟県防災会議「新潟県地域防災計画」

7月12日夜から活発化した梅雨前線により13日以後中越地域を中心に激しい降雨となり、信濃川水系の五十嵐川(いからしがわ)、刈谷田川(かりやたがわ)などの河川で堤防の決壊や越水などが多数発生し、長岡市、三条市、見附市などの住宅地、工場、農地等約6,000haが浸水しました。また、各地で崖崩れなどの土砂災害が多発しました。

参考：新潟県防災会議「新潟県地域防災会議」

【7.13新潟豪雨災害の被害状況】災害履歴図[水害・土砂災害](成果図より部分拡大)

金属加工の歴史

この地域の鍛冶の歴史は、1625(寛永2)年から3年間で代官所奉行として三条に在城した、大谷清兵衛が河川の氾濫に苦しむ農民を救済するため、江戸から釘鍛冶職人を招き、農家の副業として和釘の製造法を指導・奨励したのが始まりとされています。

歴史ある技術はさらに磨かれ、発展し、今では新潟県を代表する産業となりました。

参考：新潟県商業・地場産業振興課ホームページ「商工業・産業立地」
三条市 経済部 商工課「三条鍛冶の歴史」
燕市 商工観光部商工振興課「燕市産業要覧」

写真引用：新潟県ホームページ「新潟県の伝統的工芸品」

●地震災害

2 長岡地震 1961(昭和36)年

積雪期の地震で、約3km程度の非常に狭い範囲で震度6ほどの揺れになりました。地震の規模はそれほど大きくはありませんでしたが、直下型の地震であったため、局地的に非常に大きな被害が発生し、長岡市福道町付近の4集落では全壊率が50%を超えました。

参考：長岡市防災会議「長岡市地域防災計画」

1961(昭和36)年2月2日
 マグニチュード(Mj) 5.2
 死者：5人、負傷者：30人
 住家全壊：220棟
 半壊：65棟
 一部損壊：804棟

資料：長岡市防災会議「長岡市地域防災計画」

長岡市発祥の「消雪パイプ」

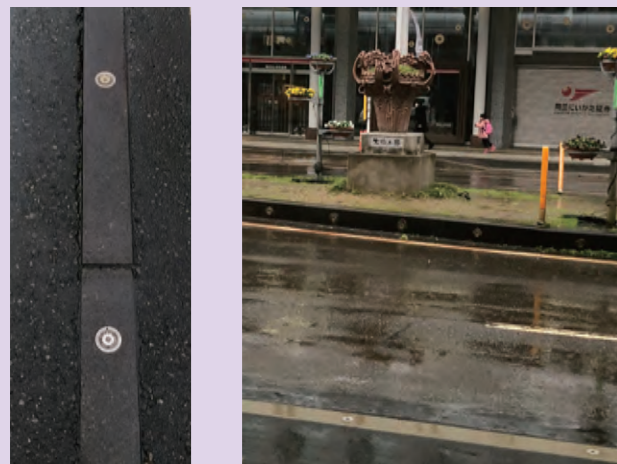
消雪パイプは、地下水をポンプで汲み上げ、路面に散水して雪を溶かすための施設です。

かつては、除雪をするにも雪のやり場がなく、うず高く積もった雪の処理に困り、通行に支障をきたしていましたが、この消雪パイプのおかげで、冬でも夏場と変わらない路面状態となっています。

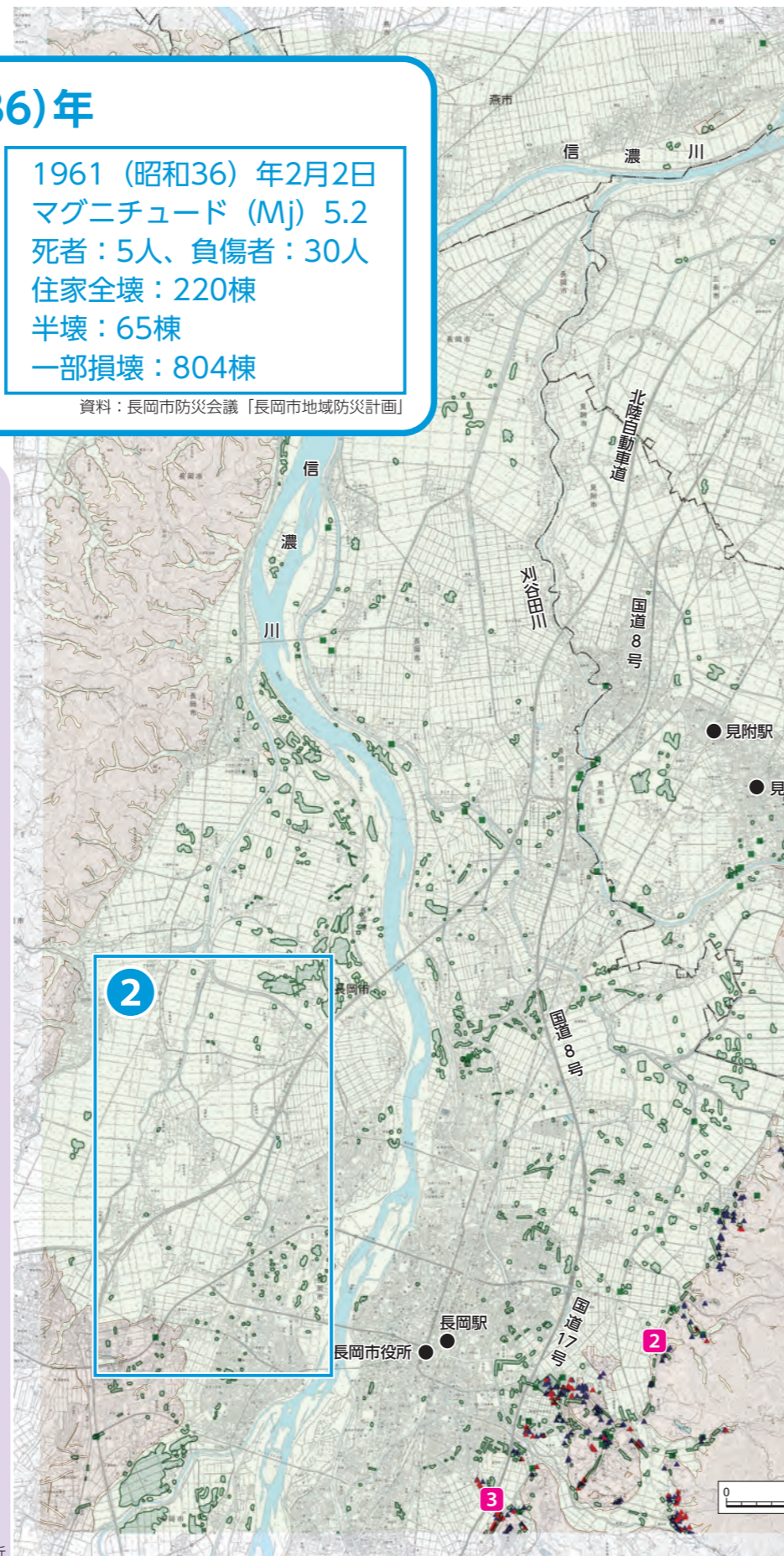
道路の融雪としては、1961(昭和36)年に長岡市が全国で初めて手がけ、1963(昭和38)年の豪雪でその効果が発揮され、全国に普及しました。長岡市が消雪パイプの発祥の地と言われています。

地下水を使用するため、長岡市では地下水位が季節により変動しています。冬に下がった地下水位は、春から秋にかけて徐々に回復します。現在はこのバランスが崩れないようコントロールされています。

参考：長岡地域振興局地域整備部維持管理課ホームページ「消雪パイプ」より



長岡市の消雪パイプ (2017年12月23日撮影) 消雪パイプの設置された通り 長岡市役所付近 (2017年12月23日撮影)



左の図は、1961(昭和36)年に発生した長岡地震、2004(平成16)年に発生した新潟県中越地震による被災箇所に、地形分類における低地と水部を重ねて表しています。

一般的に氾濫原低地では、地震による揺れが大きくなりやすく、自然堤防の周辺や旧河道など砂が緩く積み重なっているところでは、液状化現象が起きやすいとされています。

長岡地震については、被害範囲が特に狭く、信濃川対岸ではこれほどの被害があったことがわからない程であったとされています。

新潟県中越地震では、山間部で土砂災害が多数発生しましたが、図からは低地における噴砂が広域にわたって分布していることがわかります。見附市の刈谷田川(かりやたがわ)付近では旧河道[P4 2長岡地域 刈谷田川の河道変更 参照]での噴砂も見られます。

3 新潟県中越地震 2004(平成16)年

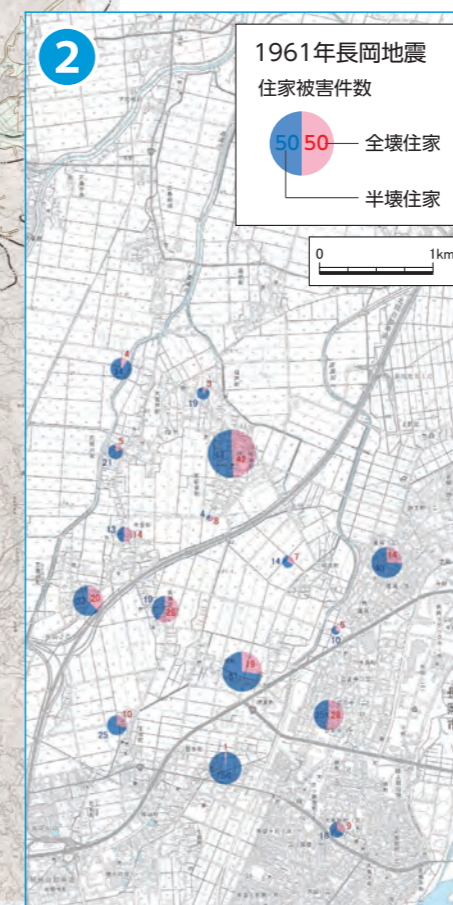
新潟県中越地方を震央とする地震が発生し、当時の川口町(現長岡市)では、震度7、小千谷市でも震度6強を記録しました。最大震度6強の強い余震が続き、中越地方は壊滅的な被害を受けました。

各地で斜面崩壊が発生し、また、道路やライフラインが寸断し集落が孤立しました。

参考：国土交通省「災害列島 2005」

2004(平成16)年10月23日
 マグニチュード(Mj) 6.8
 [県内の被害]
 死者：68人、重傷者：632人
 軽傷者：4,163人
 全壊：3,175棟
 半壊：13,810棟
 一部損壊：104,619棟 など

参考：新潟県防災会議「新潟県地域防災計画」
 気象庁「震度データベース検索」



【長岡地震の住家被害状況】
 災害履歴図[地震災害](成果図より編集)



1 (主) 見附橋尾線の崩壊 見附市本明町付近
 出典：新潟県ホームページ「新潟県中越地震の記録」



2 鶴ヶ丘団地の地割れ 長岡市乙吉町付近
 出典：新潟県ホームページ「新潟県中越地震の記録」

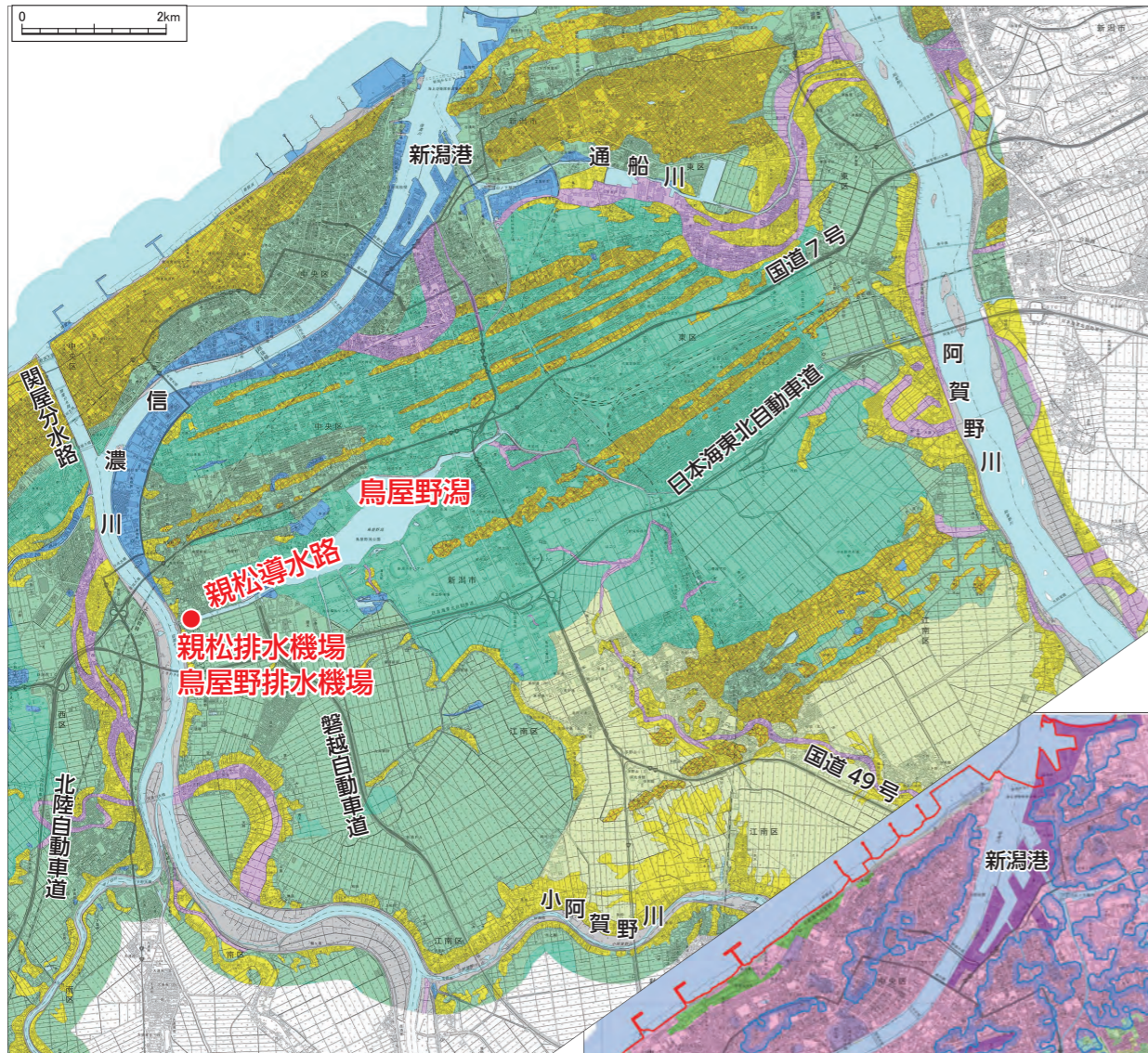


3 高町団地の道路崩壊 長岡市高町付近
 出典：新潟県ホームページ「新潟県中越地震の記録」

【新潟県中越地震の被害状況】 災害履歴図[地震災害](成果図より編集)

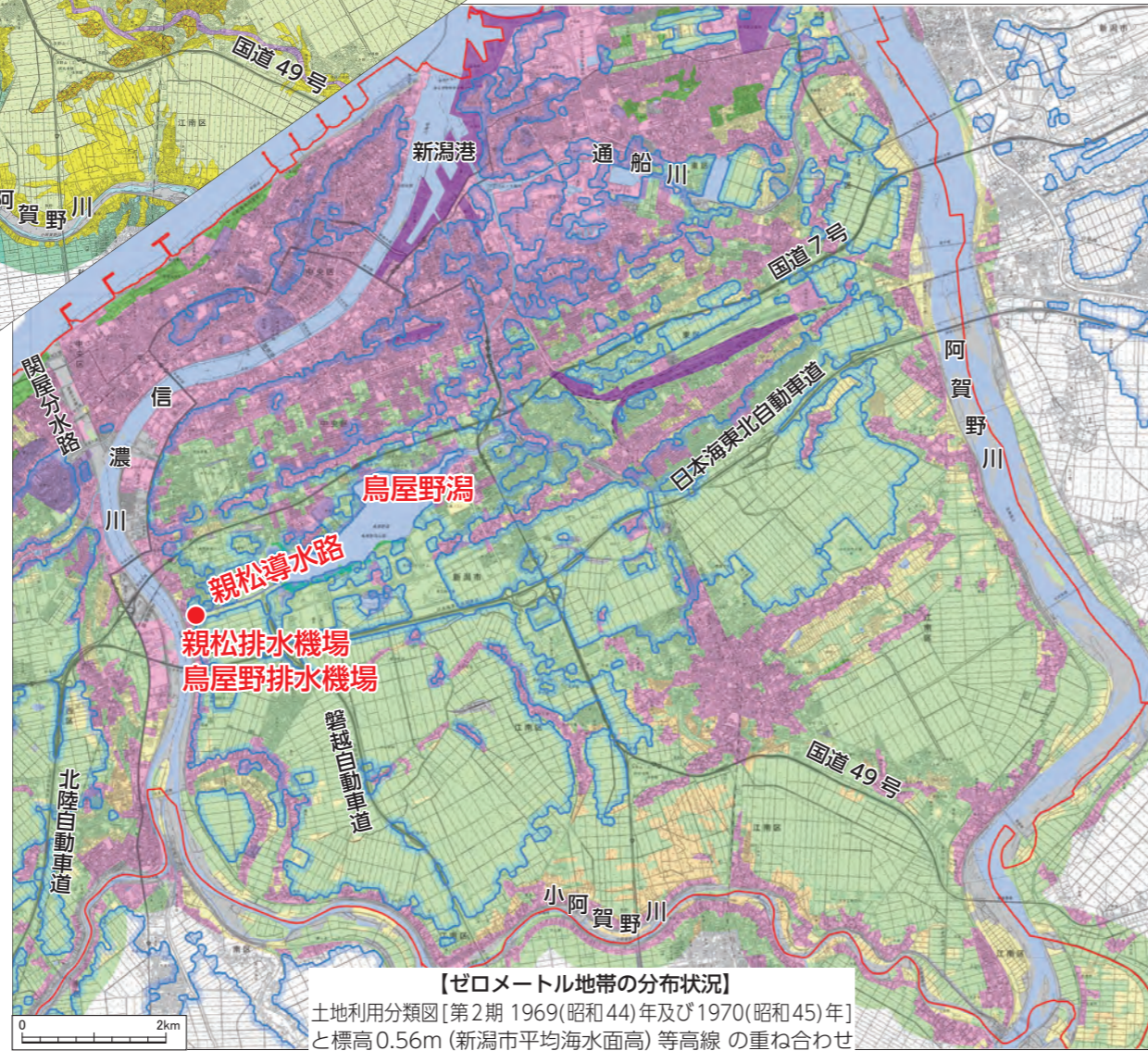
6 土地の特色を活かした新潟へ

注意 本資料中の説明は、あくまでも読図の一例であって、確定的な分析ではありません。実際の利活用に当たっては、地元の地形・地質や防災等に詳しい専門家の助言や監修を受けるようにしてください。
必読のこと ※「この地図の作成に当たっては、国土院院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(土地条件)、数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)、地理院タイル(数値地図25000(土地条件))、電子地形図25000及び基盤地図情報及び電子地形図(タイル)を使用した。(承認番号 平29情使、第1526号)」



- 低地
- 砂丘
- 三角州・海岸低地
- 湿地
- 自然堤防
- 氾濫原低地
- 旧河道
- 河原・河川敷
- 浜
- 水部
- 旧水部
- 現水部

【自然地形分類図】(成果図より部分拡大)



- 田
- 畑
- 森林
- 荒地・海浜等
- 建物用地
- 交通施設用地
- その他の用地
- 水部
- 0.56m等高線

【ゼロメートル地帯の分布状況】

土地利用分類図[第2期 1969(昭和44)年及び1970(昭和45)年]と標高0.56m(新潟市平均海面高)等高線の重ね合わせ

1 水とのたたかい(亀田郷)

亀田郷は地形的にその大部分が砂丘間の湿地と海岸低地、氾濫原低地に分類され、いずれも一般的には河川の氾濫や豪雨の際に水害が発生しやすく、長期間にわたり水に浸かることがある地形です。

さらにこの地域は信濃川、阿賀野川、小阿賀野川及び砂丘によって囲まれた輪中(わじゅう)で、標高が河口部の海面(標高0.56m)※よりも低く、“**地図にない湖**”と呼ばれました。

古くから洪水の常襲地帯だったこの地域では、農業の“水とのたたかい”が戦前まで続きました。

戦後になり、安全度の高い河川改修と大規模な土地改良事業が実施され、輪中内の水位は機械によって河川水位よりも低く保たれることとなり、かつての湿地は汎用化水田へと生まれ変わりました。

※新潟市の平均海面と標高については、8ページ「新潟地域を襲った災害①」のコラムを参照。

参考：新潟県ホームページ「農村振興管内の紹介」



引用：信濃川下流河川事務所ホームページ「鳥屋野潟流域(亀田郷)」



稲刈りのようす
引用：亀田郷土地改良区ホームページ「亀田郷の歴史」



現在の亀田郷のようす
(2017年12月23日撮影)



注意 本資料中の説明は、あくまでも読図の一例であって、確定的な分析ではありません。実際の利活用に当たっては、地元の地形・地質や防災等に詳しい専門家の助言や監修を受けるようにしてください。
 ※「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(土地条件)、数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)、地理院タイル(数値地図25000(土地条件))、電子地形図25000及び基盤地図情報及び電子地形図(タイル)を使用した。(承認番号 平29情使、第1526号)」

2 とやの がた 鳥屋野潟の排水

1964(昭和39)年の新潟地震後、流域の排水を鳥屋野潟(とやのがた)に集め、そこから信濃川に排水する目的で、親松(おやまつ)導水路及び**親松排水機場**が1968(昭和43)年に建設されました。しかし、その後の急激な都市化やさまざまな開発に伴い、鳥屋野潟へ流れ出る水量は増加しています。

1998(平成10)年8月4日、かつてない集中豪雨が新潟市域を襲い、通船川(つうせんがわ)や鳥屋野潟流域に大きな被害をもたらしました。

そこで、鳥屋野潟から信濃川への排水量を増やすため**鳥屋野潟排水機場**と排水樋門(ひもん)が建設されました。

親松排水機場の年間の排水量は、3日に1度、鳥屋野潟の水をすべて信濃川に空けている量に相当します。

参考：信濃川下流河川事務所ホームページ
 「鳥屋野潟排水機場」
 新潟市地域・魅力創造部潟環境研究所
 「潟のデジタル博物館」



24時間新潟を守る親松排水機場と鳥屋野潟排水機場
 (2017年12月23日撮影)

3 「コシヒカリ」からさらに「新之助」誕生へ

新潟平野の各地で排水設備の建設や土地改良が進み、排水機能を向上させることにより、亀田郷と同様の「地図にない湖」と言われた湿田は徐々に乾田化され、稲作の環境が整ってきました。

一方、1944(昭和19)年、戦時下の混乱の中、新潟県農事試験場(現：新潟県農業総合研究所)により新しい品種の掛け合わせが始まります。1956(昭和31)年、農林100号として登録され、「越の国に光り輝く品種」となることを期待して「コシヒカリ」と命名され、2014(平成26)年には新潟県における品種別作付面積において、約7割を占める主力品種となっています。

昭和の初めまでの「新潟米」は鳥ですらまたいで通る「鳥またぎ米」と言われていましたが、現在ではおいしいお米の産地として知られ、高い評価を得ています。

また、近年では「こしいぶき」「新之助」などの新品種も開発されています。

参考：新潟県ホームページ「新潟コシヒカリの軌跡」
 「コシヒカリのエピソード」



引用：新潟市ホームページ「フォト誌にいがた 青々と伸びるコシヒカリ」

4 豊かな自然が残る「潟」

水のたまりやすい新潟平野では、古来より、数多くの潟が存在しました。これらはヨシやハスを育て、フナ、ドジョウなどの魚やカモ、白鳥など鳥が飛来し、豊かな自然を育みました。また、植物の採集、魚や鳥の狩猟、底の土を肥料にするなど人々の生活を豊かにするものでした。

現在見られる潟にも豊かな自然が残されており、多くの生き物が生息する場所となっています。

新潟市西部にある佐潟は1996(平成8)年にラムサール条約に登録されました。地域住民をはじめ関係団体や行政が協力して、将来にわたり佐潟周辺の自然環境を保全することが図られています。

参考：新潟市「潟のデジタル博物館マップ」

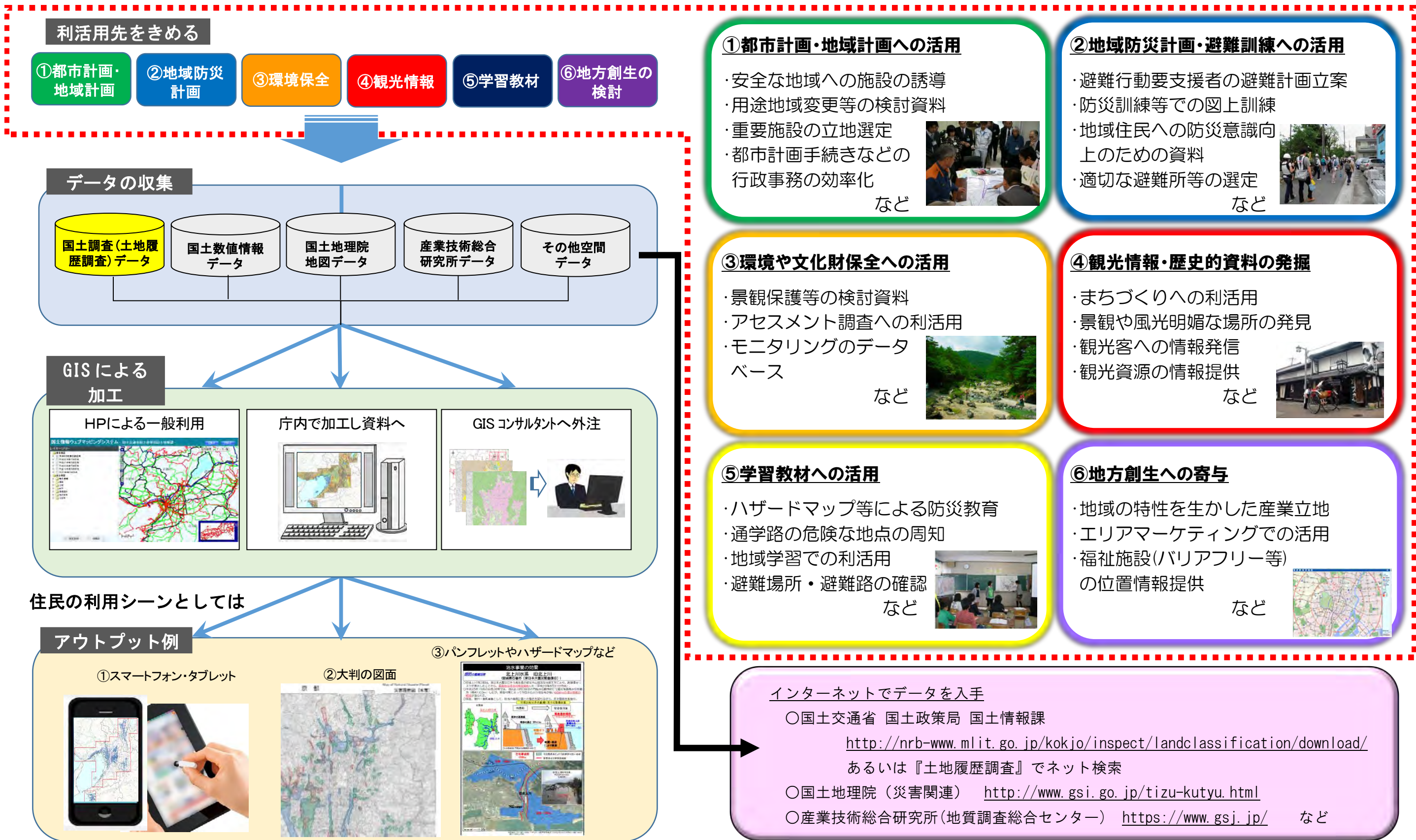


豊かな自然が残る佐潟
 (2017年10月4日撮影)



引用：新潟市ホームページ「フォト誌にいがた 白鳥が飛来する鳥屋野潟」

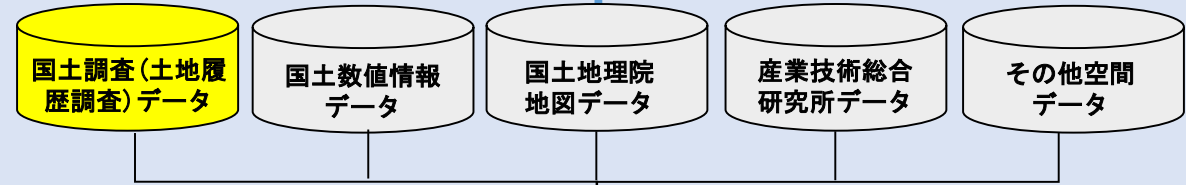
参考：土地履歴調査成果利活用のロードマップ
 — どうやって活用するのでしょうか



利活用先をきめる

- ①都市計画・地域計画
- ②地域防災計画
- ③環境保全
- ④観光情報
- ⑤学習教材
- ⑥地方創生の検討

データの収集



GISによる加工



住民の利用シーンとしては

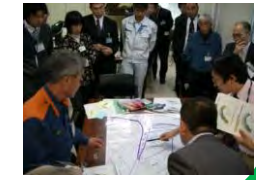
アウトプット例

- ①スマートフォン・タブレット
- ②大判の図面
- ③パンフレットやハザードマップなど



①都市計画・地域計画への活用

- ・安全な地域への施設の誘導
- ・用途地域変更等の検討資料
- ・重要施設の立地選定
- ・都市計画手続きなどの行政事務の効率化
- など



②地域防災計画・避難訓練への活用

- ・避難行動要支援者の避難計画立案
- ・防災訓練等での図上訓練
- ・地域住民への防災意識向上のための資料
- ・適切な避難所等の選定
- など



③環境や文化財保全への活用

- ・景観保護等の検討資料
- ・アセスメント調査への利活用
- ・モニタリングのデータベース
- など



④観光情報・歴史的資料の発掘

- ・まちづくりへの利活用
- ・景観や風光明媚な場所の発見
- ・観光客への情報発信
- ・観光資源の情報提供
- など



⑤学習教材への活用

- ・ハザードマップ等による防災教育
- ・通学路の危険な地点の周知
- ・地域学習での利活用
- ・避難場所・避難路の確認
- など



⑥地方創生への寄与

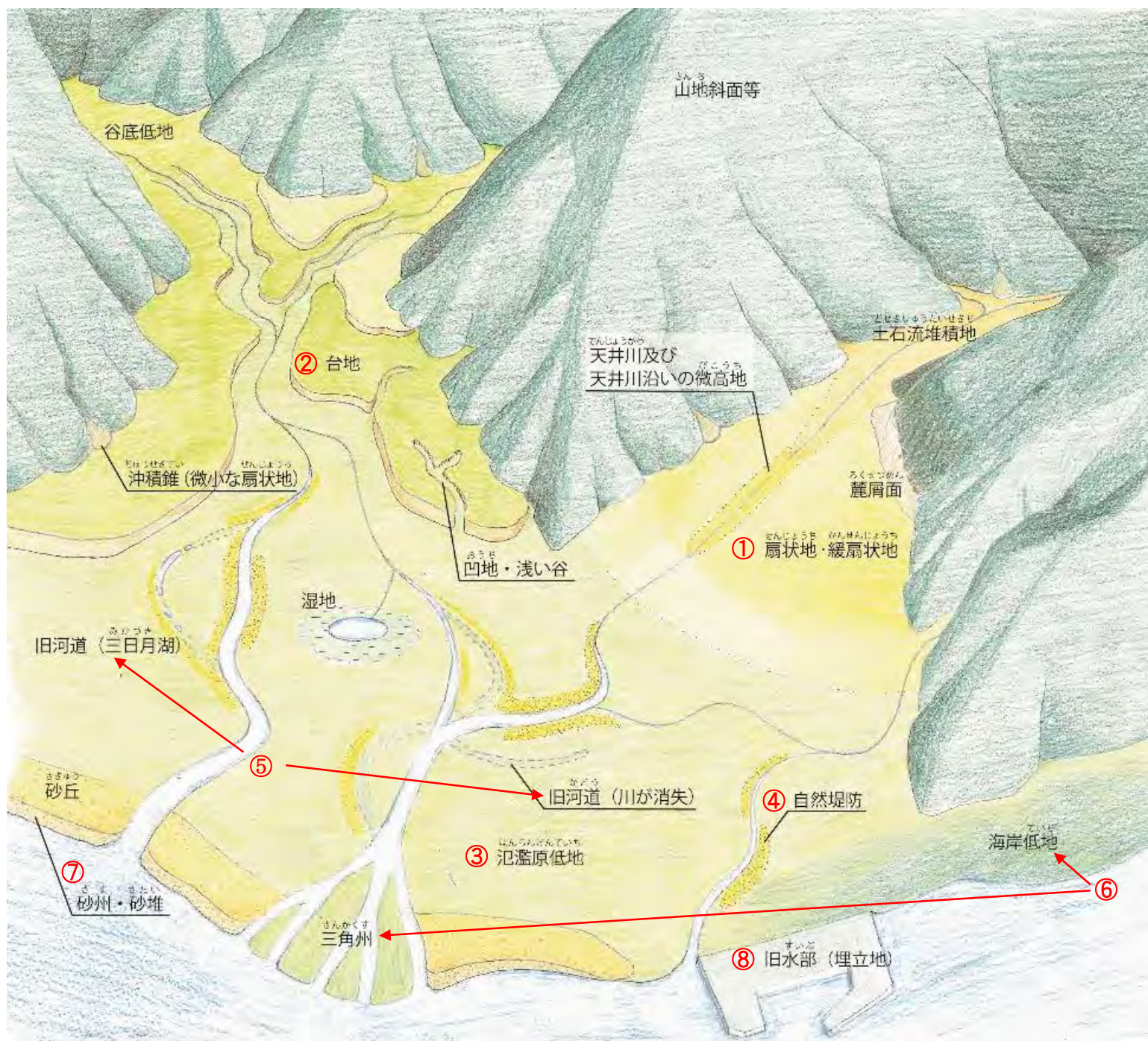
- ・地域の特性を生かした産業立地
- ・エリアマーケティングでの活用
- ・福祉施設(バリアフリー等)の位置情報提供
- など



インターネットでデータ入手

- 国土交通省 国土政策局 国土情報課
<http://nrb-www.mlit.go.jp/kokio/inspect/landclassification/download/>
 あるいは『土地履歴調査』でネット検索
- 国土地理院(災害関連) <http://www.gsi.go.jp/tizu-kutyu.html>
- 産業技術総合研究所(地質調査総合センター) <https://www.gsj.jp/> など

参考：地形分類図を理解するために
【地形用語とその概略図】



- ① 緩扇状地
川によって運ばれてきた土砂が山から平野に移る谷の出口などに積み重なってできた扇状の土地で、一定方向に傾斜しており、表面の傾斜が比較的緩やかなところを緩扇状地という。
(水害) 集中豪雨などでは水につかる場合があるが、水はけはよい。
(地震災害) 扇状地の末端のところで液状化現象が発生しやすい。
- ② 台地
土地の表面が平坦で、縁を崖で限られた台状または階段状の地域で、表面に覆われた土砂などの性質や厚さなどにより、岩石台地、砂礫台地、ローム台地等に区分される。
(水害) 集中豪雨などで水に浸かる可能性は少ないが、低地と高さの差がない低い台地では、水に浸かることがある。また、台地上で周囲より低いところでは雨水をはけきらずに水が集まる場合がある。
(地震災害) 低地に比べて土は硬く揺れは大きくならないが、縁辺の崖や斜面の急なところでは崖や斜面が崩れる可能性がある。
- ③ 氾濫原低地
川によって運ばれた土砂などが積み重なってつくられた広く開けた平坦な土地で、自然堤防や旧河道、湿地などを除いた低地。
(水害) 川の氾濫や豪雨、高潮などによる水害が発生しやすく、長期間にわたって水に浸かることもある。
(地震災害) 地震による揺れ幅が大きく、自然堤防の周辺や旧河道など砂が緩く積み重なっているところでは液状化現象が発生しやすい。
- ④ 自然堤防
川の流れによってつくられた土地で、川の流路に沿って川が運んだ土砂などが積み重なってつくられた周囲よりわずかに高い土地。
(水害) 洪水のときに水に浸かっても、周囲の氾濫原低地や旧河道より高いため、水深は浅く水はけもよい。
(地震災害) それほど高くない新しい自然堤防や、自然堤防と氾濫原低地の境界付近では揺れ幅が大きく、液状化現象が発生しやすい。
- ⑤ 旧河道
現在川は流れていないが、過去に川が流れていたところで、周辺と比べるとやや低い土地が帯のように連なっているところ。
(水害) 洪水のときに水の通り道となる場合があり、水に浸かったときは長時間にわたって水がとどまることがある。旧河道と交差する堤防は破堤などの注意を要する。
(地震災害) 低地の中でも揺れ幅が大きく、新しい旧河道ほど液状化現象が発生しやすい。
- ⑥ 三角州・海岸低地
三角州は河口付近に広がる細粒の砂や粘土などが積み重なってつくられた平坦な土地。海岸低地は浅い海に積もった土砂が、海水の後退や土地の上昇により陸地化した平坦な土地。
(水害) 高潮による被害を受けることが多い。水に浸かった場合、浸かったままの状態が長く続くことがある。
(地震災害) 地震のときに揺れ幅が大きくなり、液状化現象が発生しやすく、津波によって水に浸かる場合がある。
- ⑦ 砂州・砂堆
現在または過去の海岸付近で、水の流れや波の動きによってつくられた砂または小石からなる周囲よりわずかに高い土地。
(水害) 高度の低いところでは河川の氾濫や豪雨、高潮などで水に浸かることがあるが、水はけはよい。
(地震災害) 地震のときは揺れ幅が大きくなり、砂州と砂州の間の低地では液状化現象が発生しやすい。
- ⑧ 旧水部 (干拓地、埋立地)
かつての海や池、沼などで、干拓や埋め立てなどによって人工的に陸地化され、水面が現存しないもの。
(水害) 高潮による被害を受けることが多い。
(地震災害) 液状化現象が発生しやすい。

【調査成果図の凡例の解説】

自然地形分類

分類		解説
山地斜面	山地斜面等	山地・丘陵地の斜面や台地縁辺の斜面等をいう。海岸の磯や岩礁、離れ岩等を含む。
	火山地斜面等	第四紀火山噴出物からなる火山地または火山丘陵地の斜面等をいう。火砕流や溶岩の堆積地、火山体の開析により形成される火山麓扇状地または泥流堆積地等の火山麓地を含む。
	麓斜面及び崖錐	斜面の下方に生じた岩屑または風化土からなる堆積地形。
	土石流堆積地	岩塊、泥土等が水を含んで急速に移動、堆積して生じた地形で、溪床または谷の出口にあるもの。
台地	岩石台地	地表の平坦な台状または段丘状の地域で、基盤岩が出ているかまたはきわめて薄い未固結堆積物でおおわれているもの。隆起サンゴ礁台地を含む。
	砂礫台地（更新世※1 段丘）	更新世に形成された、地表の平坦な台状または段丘状の地域で、表層が厚く、且つ未固結の砂礫層からなるもの。
	砂礫台地（完新世※2 段丘）	完新世に形成された、地表の平坦な台状または段丘状の地域で、形成時期が新しく、未固結の砂礫層からなるもの
	ローム台地	地表の平坦な台状または段丘状の地域で、表層が厚いローム層（火山灰質粘性土）からなるもの。
低地	扇状地	山麓部にあつて、主として砂や礫からなる扇状の堆積地域。
	緩扇状地	傾斜の緩やかな扇状地。
	谷底低地	山地、丘陵地、台地を刻む河川の堆積作用が及ぶ狭長な平坦地。いわゆる「谷底」。
	氾濫原低地	扇状地と三角州・海岸低地の中間に位置し、河川の堆積作用により形成された広く開けた平坦地で、自然堤防、旧河道または湿地を除く低地。
	自然堤防	河川により運搬されたシルト～中粒砂が、河道及び旧河道沿いに細長く堆積して形成された微高地。
	旧河道	過去の河川流路で、周囲の低地より低い帯状の凹地。
	湿地	自然堤防や、砂州等の後背に位置するため、河川の堆積作用が比較的及ばない沼沢性起源の低湿地。現況の湿地を含む。
	三角州・海岸低地	河口における河川の堆積作用で形成された低平地や、過去の浅海堆積面が海堆により陸化した平坦地。
	砂州・砂堆、礫州・礫堆	現在の海岸及び過去の海岸や湖岸付近にあつて、波浪や沿岸流によってできた砂または礫からなる微高地。
	砂丘	風によって生じた、砂からなる波状の堆積地形。
	天井川及び天井川沿いの微高地	堤防設置によって周辺の地形面より高くなった河床及びこれに沿って形成された微高地。
	河原・河川敷	現況の河原及び河川敷（低水敷・高水敷）をいい、堤内地の旧河原・旧河川敷を含む。
	浜	汀線付近の砂や礫で覆われた平坦地（砂浜及び礫浜）をいい、人工改変地内の旧浜を含む。
水部	現水部	現況が海、または河川、水路、湖沼等の水部。干潟を含む。
	旧水部	過去の海または湖沼等で、現存しないもの。
副分類	崖	長く延びる一連の急傾斜の自然斜面。
	凹地・浅い谷	細流や地下水の働きによって台地または扇状地等の表面に形成された凹地や浅い谷。

※1 更新世：約 258 万 8000 年前から約 1 万 1700 年前までの期間

※2 完新世：約 1 万 1700 年前から現在までの期間

人工地形分類

大分類	小分類	解説
人工平坦化地 (切り盛り造成地)	宅地等	山地・丘陵地や台地等の斜面を切土または盛土により造成した平坦地や緩傾斜地のうち、主として住宅や工業団地等の造成によるもの。造成に伴って生じた人工斜面を含む。
	農地等	上記のうち、主に農地整備、ゴルフ場造成等によるもの。造成に伴って生じた人工斜面を含む。
	旧谷線	人工平坦化地内の山地・丘陵地にかつて存在した谷。
改変工事中の区域		人工的な地形改変が進行している区域及び採石・採土場、採鉱地等及びその跡地。
盛土地		低地等に 0.5m 以上盛土して造成された土地。台地上の凹地・浅い谷部分の盛土地を含む。
埋立地		水部等を埋め立てして造成された土地。
干拓地		水部や干潟、湿地等を堤防で締め切り、排水することによって陸化した低い土地。
切土地		山地・丘陵地や台地等の斜面を人工的に切土して生じた平坦地及び急傾斜の人工斜面。

土地利用分類

分類	解説
田	水稻、い草などを栽培している田。季節により畑作物を栽培するものを含む。
沼田	泥が深く、ひざまでぬかるような田（この分類は明治期だけに適用）。
畑	麦・陸稲・野菜などを栽培する土地をいい、牧草地、芝地を含む。
果樹園	りんご・梨・桃・ブドウなどの果樹を栽培する土地。
樹木畑	桑、茶を栽培している土地。桐・はぜ・こうぞ・しゅろ等を栽培している畑を含む。
森林	高さ 2 m 以上の多年生植物の密生している地域。植林地においては樹高が 2 m 未満であっても森林とする。高さ 2 m 以下の竹、笹の密生している土地。
荒地・海浜等	自然の草地からなる土地及び露岩地、崩壊地、砂礫地などで植物に覆われていない土地。万年雪で覆われた土地を含む。
湿地	干上がった湖沼の跡などの排水の悪い土地で、雨期には水をたたえるところ。
建物用地	住宅や建物類似の構築物、商業・業務・工業・公共・流通・通信・各種の処理施設等に利用されている土地。
交通施設用地	鉄道、道路、空港などに利用されている土地。
その他の用地	空地、公園緑地、墓地、採石地、採鉱地、自衛隊などの特別な用途に利用されている土地。
水部	河川、湖沼、ため池等の内水面および海面や干潟。

【災害履歴調査の災害種別と主な調査内容】

災害種別	主な調査内容
水害	・台風、集中豪雨、長雨、融雪等による洪水の浸水範囲 ・床上浸水、床下浸水、宅地浸水、農地冠水（湛水）の範囲 等
土砂災害	・斜面崩壊または崖くずれの発生範囲及び被害区域の分布 ・地すべりの発生範囲及び被害区域の分布 ・土石流等が発生した溪流、土石流堆積物及び被害区域の分布 等
地震災害	・建築物の被害箇所または被害区域の範囲、地区別の被害率 ・公共土木施設（道路、鉄道、その他構造物等）の損壊箇所 ・液状化による地割れや地盤変位、噴砂・噴泥等の発生範囲 ・地震に起因する斜面崩壊・地すべり等土砂災害の分布 ・地震に起因する火災等の焼失区域 ・津波による浸水区域 等
地盤沈下	・地盤沈下観測点、累年観測値 ・ゼロメートル地帯の範囲 等

土地履歴調査 新潟地区

調査成果の利活用事例集

平成 30 年 3 月

問合せ先

(受託者) 昇寿チャート株式会社

(委託元) 国土交通省 国土政策局 国土情報課 国土調査担当

TEL : 03-5253-8353 (直通) FAX : 03-5253-1569