


土地履歴調査（鹿児島地区）

調査成果の利活用事例集

平成 29 年 3 月

国土交通省 国土政策局 国土情報課

 **注意** ! 必読のこと!

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。



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。

※「明治35年=1902年」、「昭和43年=1968年」の表記は時代の目安であり、使用されている各地図はおおむねその前後の時期のものです。

本「調査成果の利活用事例集」で使用する成果図面およびその他の図について

本事例集では、使用している図の名称は<>で括り、引用元の説明は小文字で図名、またはページの下部に記載しました。文章の引用元の説明についても同様にしました。

①「土地利用分類図 1902 (明治 35 年)」「土地利用分類図 1968 (昭和 43 年)」成果図では、背景の地図は 2 万 5 千分 1 の最新地形図を使用しています。

本事例集の中で使用している各年代の<土地利用分類図>は、判読が容易となるように背景の地図を明治期、昭和期の旧版地形図を使用しています。

②成果図では人工地形分類は自然地形分類と斜線・格子などの模様で重ね合わせていますが、本事例集では判読が容易となるように、人工地形分類のみ着色した<人工地形分類図>を使用しています。

③<標高区分図>については、国土地理院の基盤地図情報(数値標高モデル)5m メッシュ(標高)データを使用し、地形の起伏を強調して表示できるように着色設定を行い使用しています。

④「鹿児島を襲った災害」の枠囲み内の被害数は、現在の鹿児島市全域の集計数です。12 ページの年表は当時の鹿児島市の集計数を示しています。現在の鹿児島市に含まれる旧市町村については、水害統計を基に旧市町村ごとに集計しました。統計数値のないものについては記載していません。

⑤<甲突川(下流域)洪水ハザードマップ>については、鹿児島市 市民局危機管理部危機管理課ホームページに掲載されている PDF を使用しています。

⑥<土砂災害警戒区域等マップ>については、鹿児島県土木部砂防課ホームページ「土砂災害警戒区域等マップ」の「土砂災害危険箇所」から画像作成したものを使用しています。

※本事例集のために撮影した写真には、撮影日が示してあります。

鹿児島地区の利活用事例

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。
※「明治35年=1902年」、「昭和43年=1968年」の表記は時代の目安であり、使用されている各地図はおおむねその前後の時期のものであります。
※「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000を複製したものである。(承認番号 平28情復、第1411号)」

1 シラスに覆われた鹿児島

鹿児島を代表する特徴的な地形を見てみましょう。

- 1 人々の生活に密着していたシラス台地
- 2 市街地と一体のシラス崖

2ページ

2 人の手による土地の改変

平地が少なかった鹿児島では、市街地の拡大とともに土地の造成を行ってきました。

- 1 宅地造成による住宅地の拡大
- 2 錦江湾に広がった埋立地

4ページ

3 土地利用の移り変わり

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 水田から住宅地への利用
- 2 畑・森林から住宅地への利用

6ページ



4 鹿児島を襲った災害

過去の災害を見てみましょう。

- 1 100年に1度の大雨 平成5年
- 2 市街地を直撃した土砂災害 昭和61年
- 3 歴史的な大噴火 大正3年

8ページ

5 鹿児島のシンボル「桜島」

桜島は鹿児島のシンボルであり、代表的な観光地です。その成り立ちや魅力を紹介します。

11ページ

6 甲突川に架かる五石橋

かつて甲突川には5つの石橋が架かっていました。人々に親しまれた石橋を紹介します。

12ページ

7 集成館の事業と地形

世界遺産にも登録されている集成館。その事業は地形を利用して運用されていました。

13ページ

8 地域の発展を支える港

鹿児島は古くから外国との交流が盛んで、新しいものを取り入れてきました。その拠点となった港を紹介します。

14ページ

9 鹿児島の地形と水道の歴史

鹿児島の水はどこから来るのか。水道の歴史を見てみましょう。

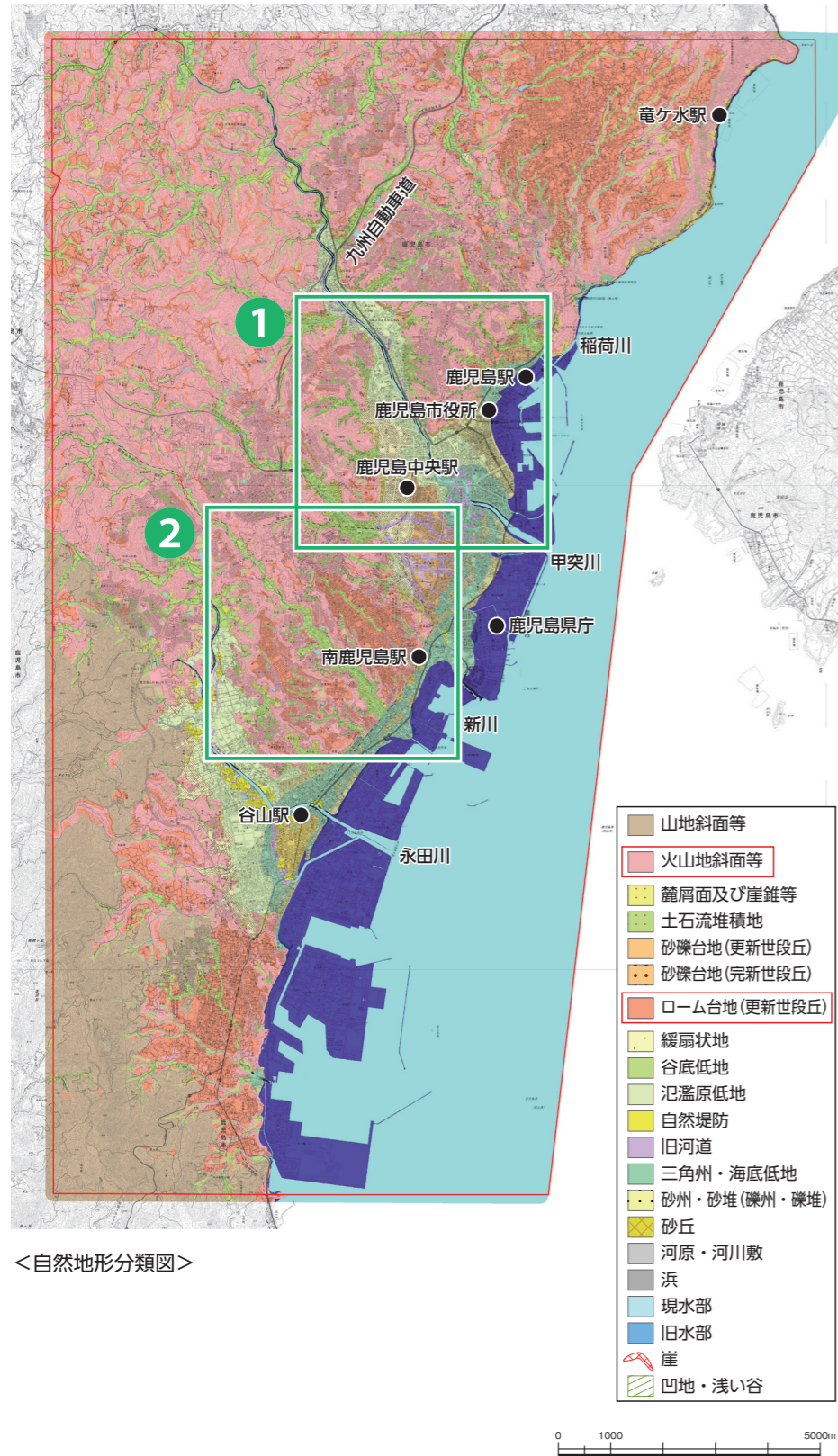
15ページ

1 シラスに覆われた鹿児島

注意
必読のこと

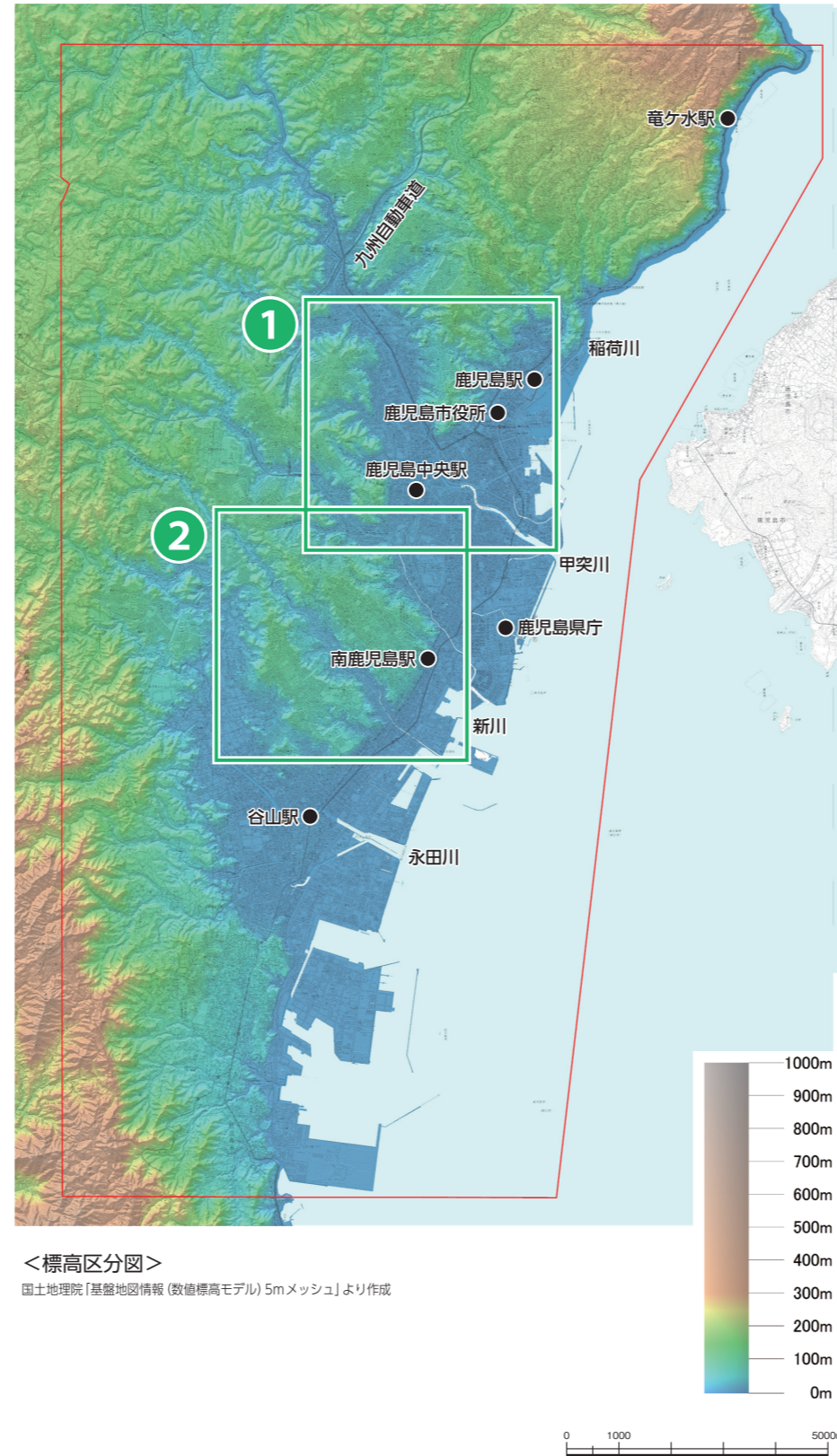
本資料中の説明は、あくまでも読図の一例であって、確定的な分析ではありません。実際の利活用に当たっては、地元の地形・地質や防災等に詳しい専門家の助言や監修を受けるようにしてください。
※「明治35年=1902年」、「昭和43年=1968年」の表記は時代の目安であり、使用されている各地図はおおむねその前後の時期のものであります。
※「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000を複製したものである。(承認番号 平28情複、第1411号)」
※「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の基礎地図情報を使用した。(承認番号 平29情使、第177号)」

●自然地形分類図から、鹿児島が広範囲にわたってシラスに覆われている様子を見ることができます。



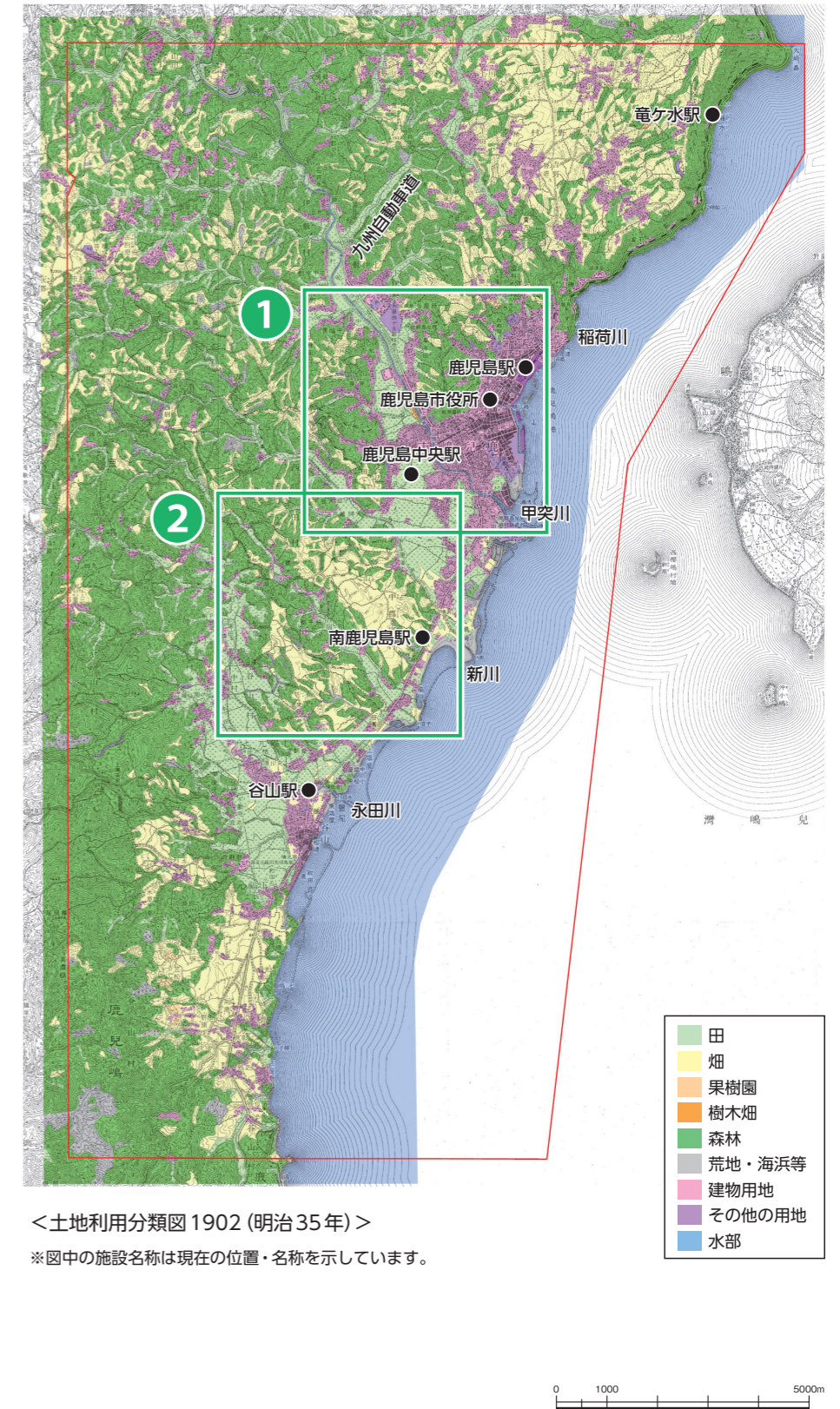
<自然地形分類図>

●標高区分図から鹿児島の地形の起伏がわかります。



<標高区分図>

●土地利用分類図から約110年前の土地利用を知ることができます。



<土地利用分類図 1902(明治35年)>

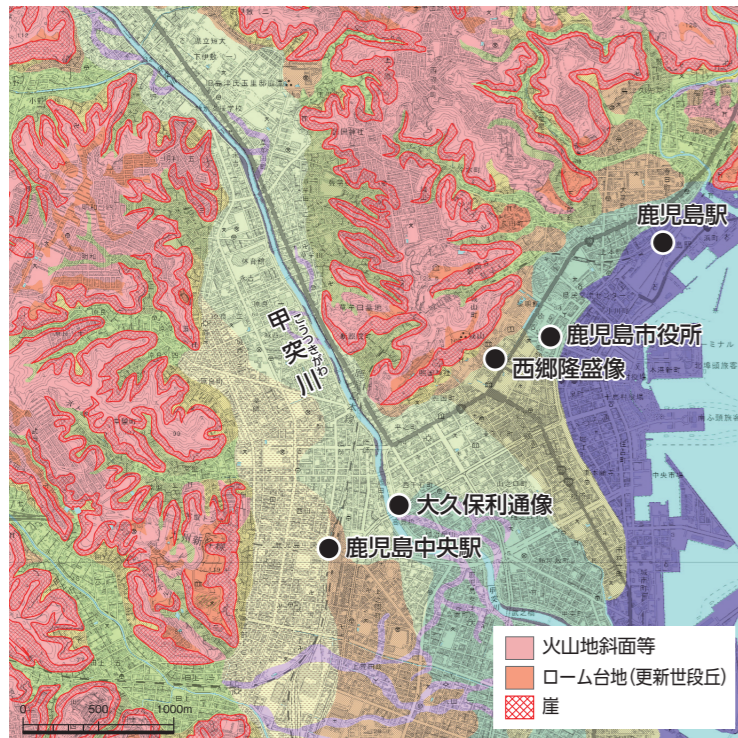
※図中の施設名称は現在の位置・名称を示しています。

※シラス台地は、自然地形分類図では右の凡例の中の赤枠で囲んだ、「火山地斜面等」と「ローム台地(更新世段丘)」を含めたものが相当します。



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。
 ※「明治35年=1902年」、「昭和43年=1968年」の表記は時代の目安であり、使用されている各地図はおおむねその前後の時期のものであります。
 ※「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000を複製したものである。(承認番号 平28情復、第1411号)」
 ※「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、同院発行の基礎地図情報を使用した。(承認番号 平29情使、第177号)」

1 人々の生活に密着していたシラス台地



<自然地形分類図>

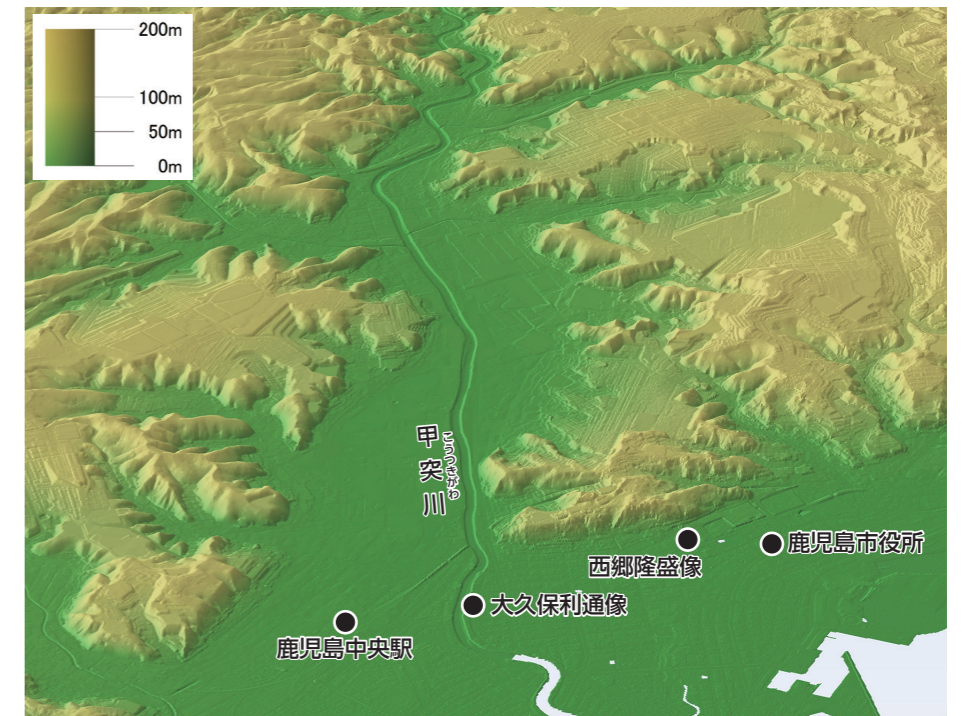
鹿児島の特徴的な地形といえばシラス台地です。

シラスは「白州」や「白砂」が語源と言われ、約29,000年前に始良カルデラから噴出した入戸火砕流の堆積物です。この火砕流は軽石や火山灰が高温のガスとともに流れ、南九州一帯を埋めました。その際、下の方はその高温と重みで硬い地層（溶結部）になり、上の方は弱い結合（非溶結部）のシラスとなりました。



現在の台地は、雨水による浸食で谷が複雑に刻まれ、台地の縁辺部は急な崖を伴っています。しかしながら、台地上は比較的起伏の少ない地形となっており分布しています。

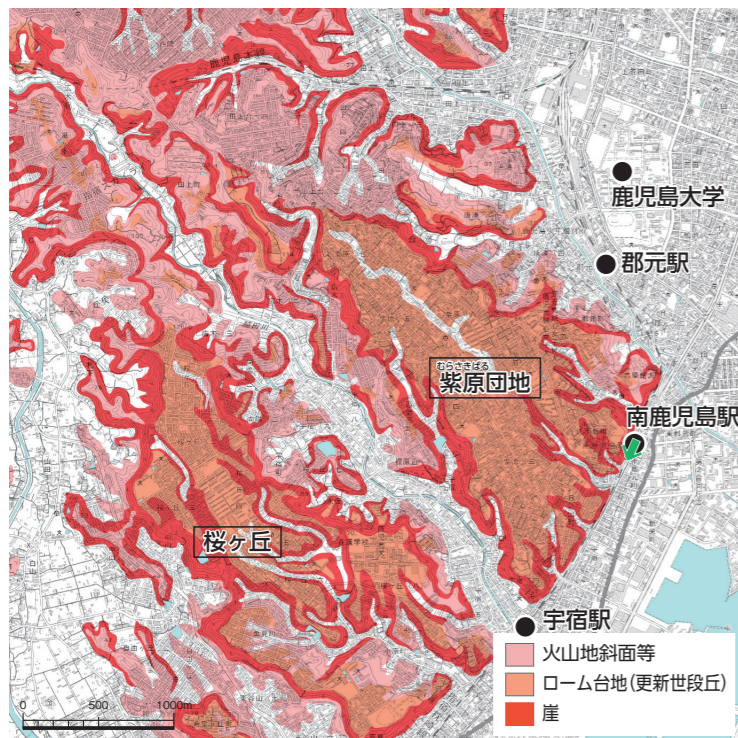
シラス台地は水を通しやすく、稲作には向かないため、サツマイモなどの畑作が行われてきました。農業を営んでいた人々は、谷沿いの低地に住み、台地で働いていました。



<鳥瞰図>

国土地理院「基礎地図情報(数値標高モデル)5mメッシュ」より作成

2 市街地と一体のシラス崖



<自然地形分類図（一部を抜粋）>

鹿児島ではシラスの急斜面、いわゆるシラス崖が各地で見られます。シラス崖の高低差は場所によっては100m以上で、急なものが大半です。

この崖を形作る地層は、堆積物でありながら、急な斜面でも比較的安定するという性質があります。しかし、集中豪雨などで水を含むと崖崩れを起こしやすくなるのも大きな特徴です。

左図の自然地形分類図では、台地・崖を着色しています。台地の外周は急な崖となっており、谷が複雑に入り組んでいることがわかります。

図中の▼は右の南鹿児島駅付近からの写真撮影方向を示しています。



シラス崖 (2016年11月25日撮影)

明治維新の指導者たち

西郷隆盛 (1828-1877)

もとは下級武士でしたが、藩主の島津斉彬に才能を見いだされ、幕末・維新のころに活躍しました。

薩長同盟や戊辰戦争など、新政府樹立のために力を尽くした郷土の英雄です。



西郷隆盛

大久保利通 (1830-1878)

西郷隆盛とともに明治維新で活躍した郷土の英雄です。

新政府が外国の視察や調査などのために派遣した使節団の副団長として、アメリカやヨーロッパを訪問しました。

帰国後は、政府の中心人物として、国内産業の近代化などに力を尽くし、近代日本の礎を築きました。



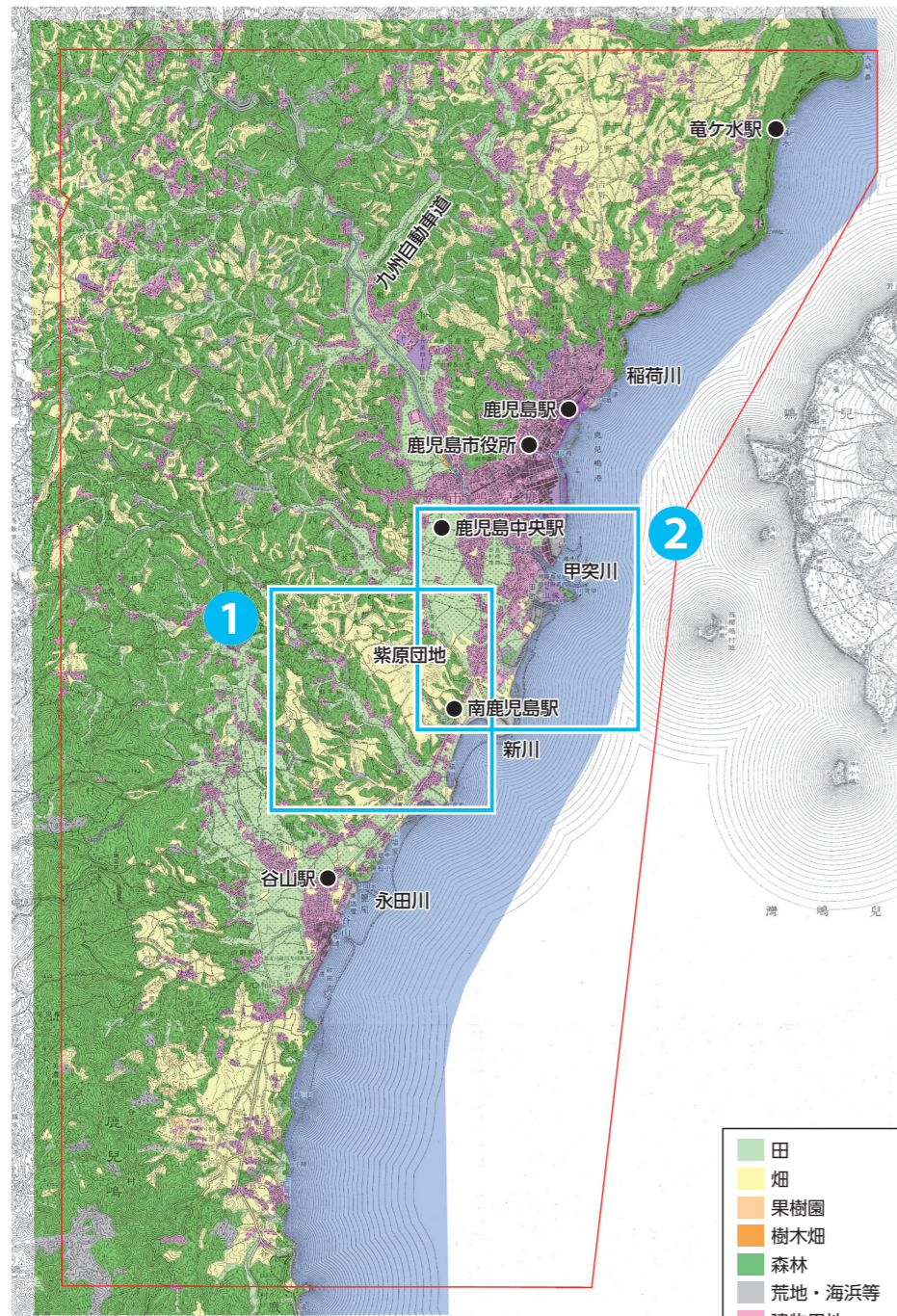
大久保利通

2 人の手による土地の改変

注意
必読のこと

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。
※「明治35年=1902年」、「昭和43年=1968年」の表記は時代の目安であり、使用されている各地図はおおむねその前後の時期のものであります。
※「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000を複製したものである。(承認番号 平28情複、第1411号)」
※「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分の1地形図、2万5千分の1地形図及び電子地形図(タイル)を複製したものである。(承認番号 平29情複、第191号)」

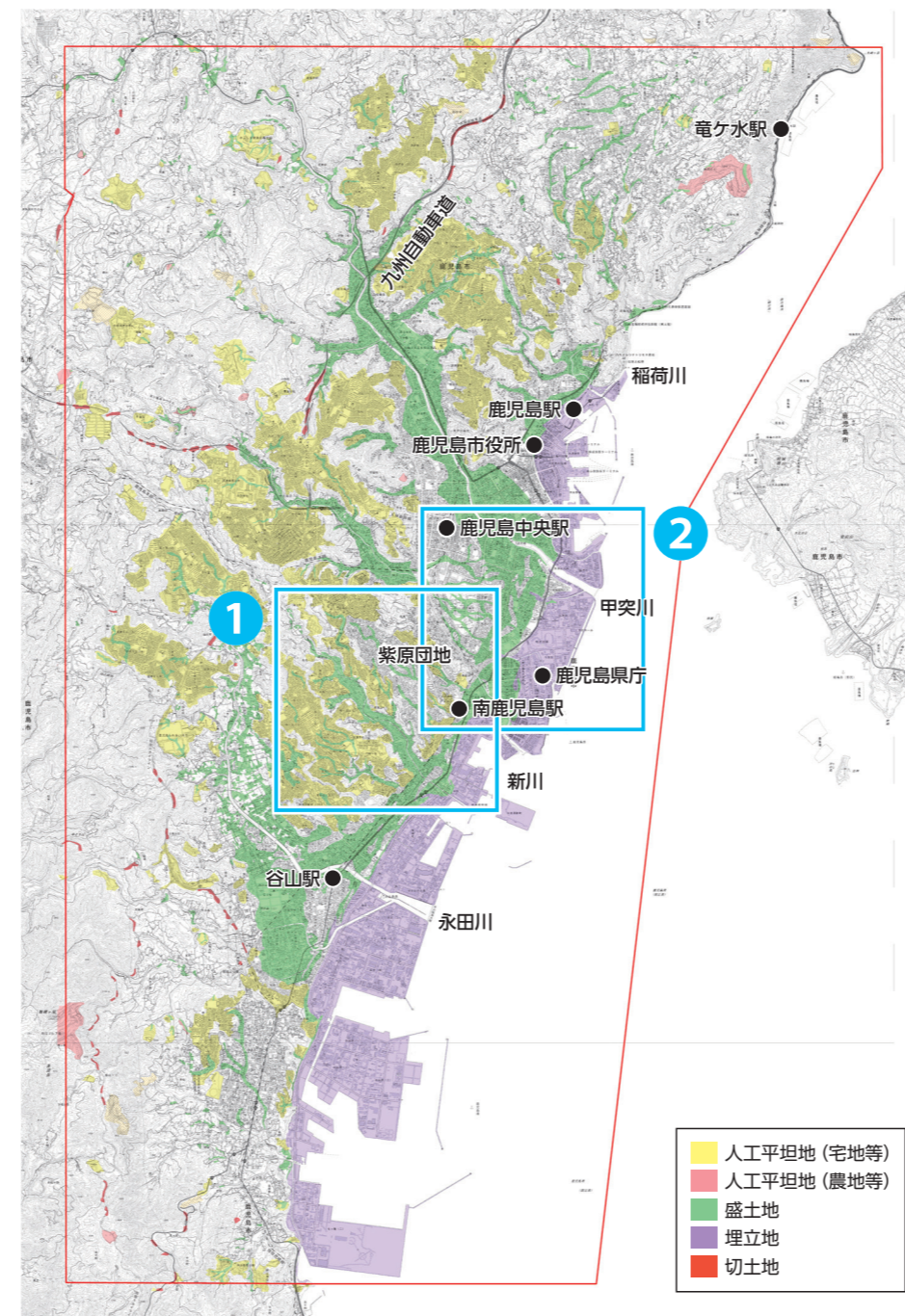
●土地利用分類図から約110年前の土地利用を知ることができます。



<土地利用分類図 1902 (明治35年)>
※図中の施設名称は現在の位置・名称を示しています。



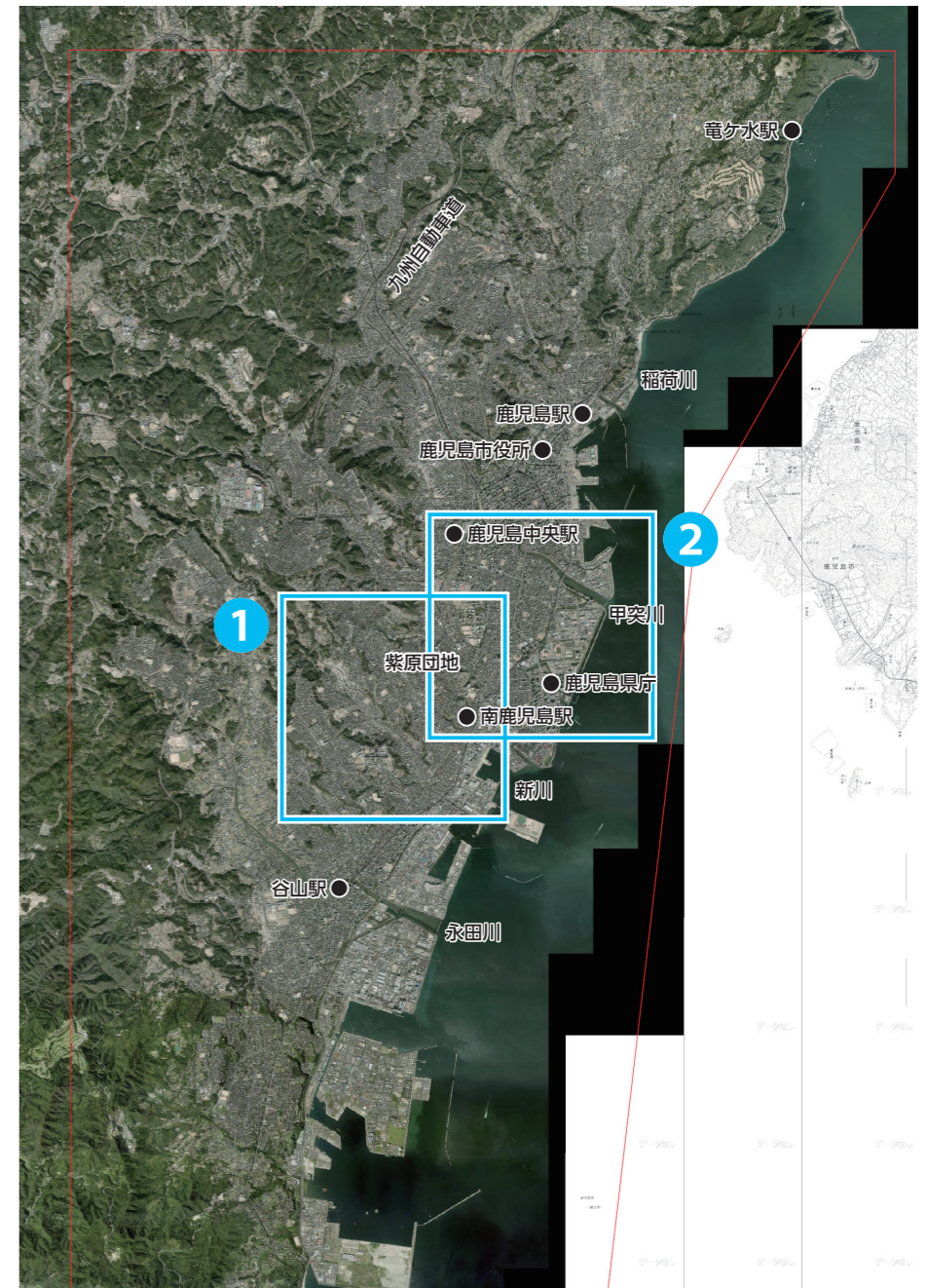
●人工地形分類図から土地の開発状況を知ることができます。



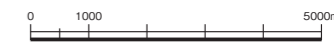
<人工地形分類図>



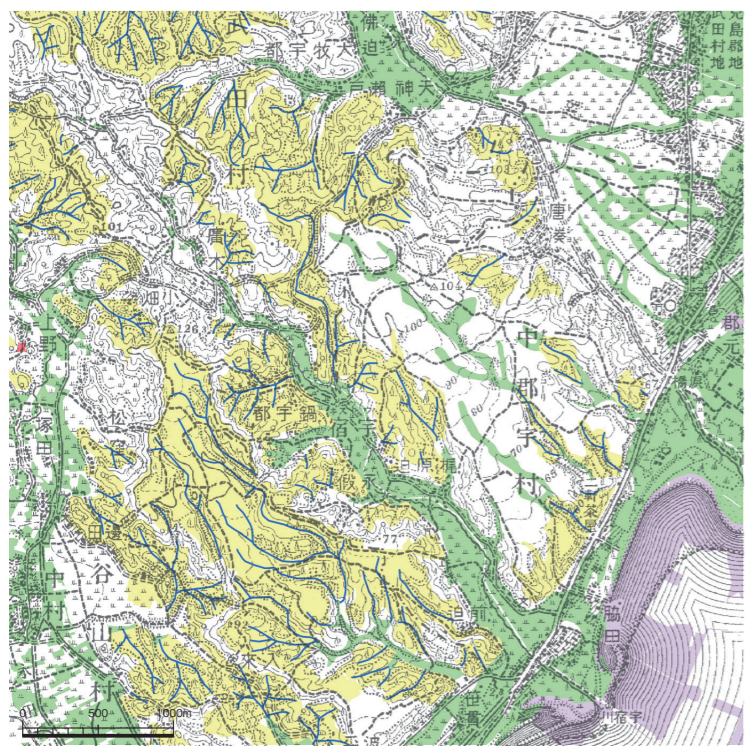
●航空写真から現在の土地の様子を見ることができます。



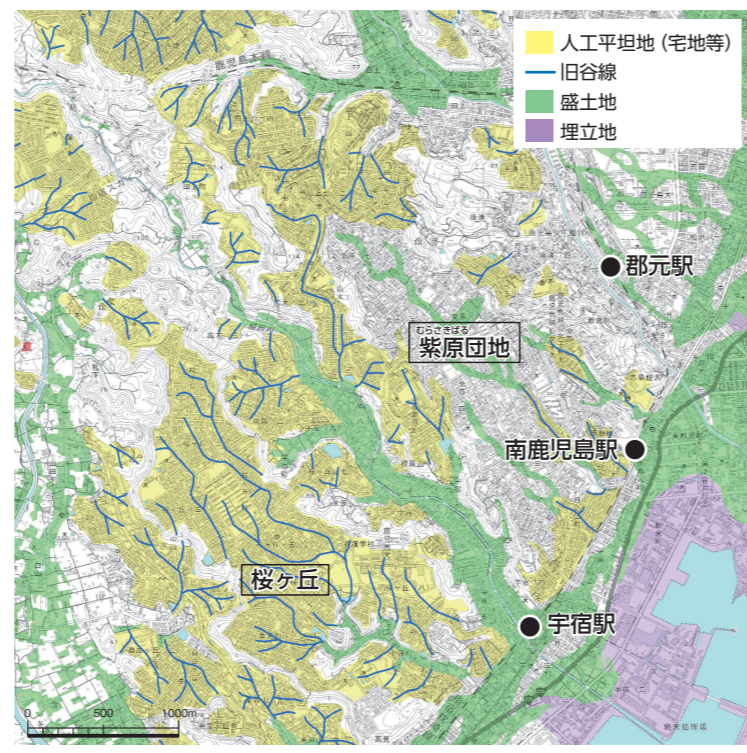
<航空写真>
国土地理院「地理院地図(地理院タイル)」より



1 宅地造成による住宅地の拡大



<明治期の地形図に人工地形分類図を重ね合わせ>

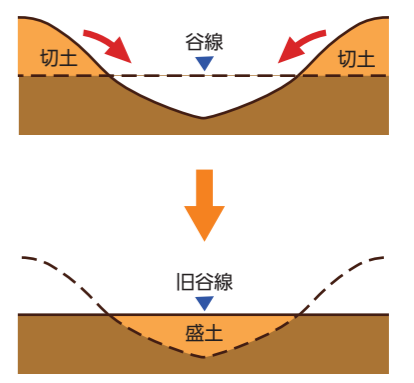


<人工地形分類図>

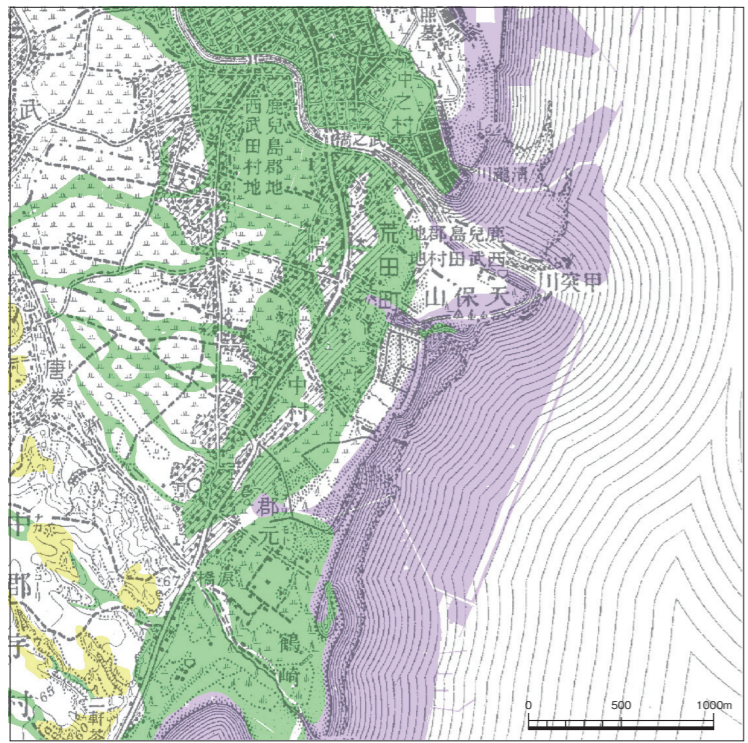
住宅地開発の先駆けとなったのは、1956(昭和31)年から始まった紫原団地の造成です。
 紫原団地は台地上が比較的平坦であったため、桜ヶ丘などそれ以降に市内各地で行われた住宅地開発のように、大規模な人工平坦化は行われていないように見えます。
 人工地形分類図上の「旧谷線」はもとの地形が谷だったことを示しており、人工平坦化の際に盛土が行われた場所です。

人工平坦地と安全性について

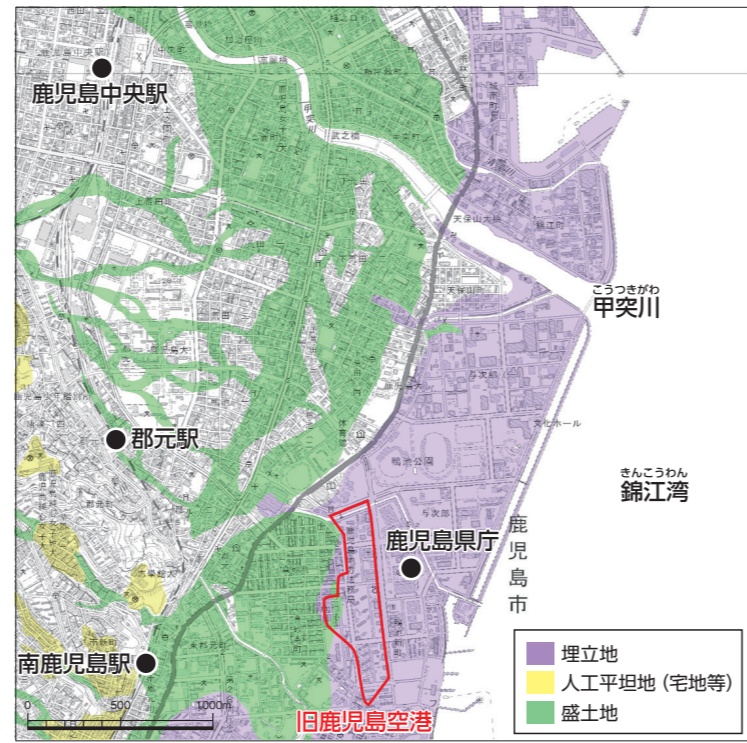
人工平坦地とは、地面の高い所を削り、低い所を埋めることで平らし、建物を建てやすいように工事された土地のことです。人工地形分類図はその変化部分を表示しています。
 人工平坦地のうち、盛土が行われた土地は、地震の時に揺れが大きくなったり、液状化や地盤沈下の恐れがありますが、土地の成り立ちを知り、対策を行うことで安全性を確保できます。



2 きんこうわん 錦江湾に広がった埋立地



<明治期の地形図に人工地形分類図を重ね合わせ>



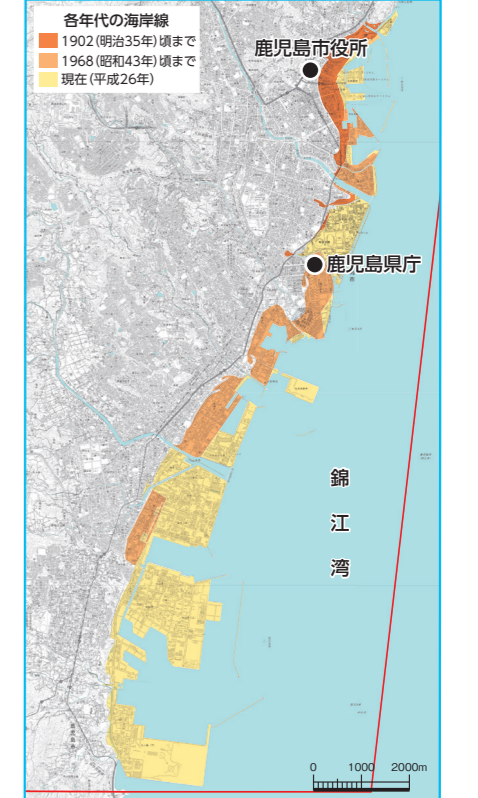
<人工地形分類図>

鹿児島市は、南九州を広く覆っているシラスのため平地に乏しく、海に向かって拡大しつつ発展してきました。
 1600年前後の慶長年間以降、城下町の発展とともに徐々に埋立地を拡大してきました。
 戦後も埋立地の拡大を続け、昭和40年代には、丘陵地の宅地造成で削ったシラスを水に溶かしてパイプで流し、埋立地に運ぶ工法も使われました。これらの埋立地に工場、住宅や旧鹿児島空港などが作られました。

埋立地の安全性について

埋立地では地震の時に揺れが大きくなったり、液状化や地盤沈下の恐れがあります。
 液状化とは、土や砂の隙間に水が含まれていた状態から、地震の揺れによって、泥水のような状態になる現象です。
 2011(平成23)年に発生した東日本大震災では、震源地から遠く離れた千葉県での液状化被害がありました。また、周囲と比べて標高が低いことが多いので、高潮や津波にも注意が必要です。

埋立地の時代変遷 [詳しくは14ページへ](#)

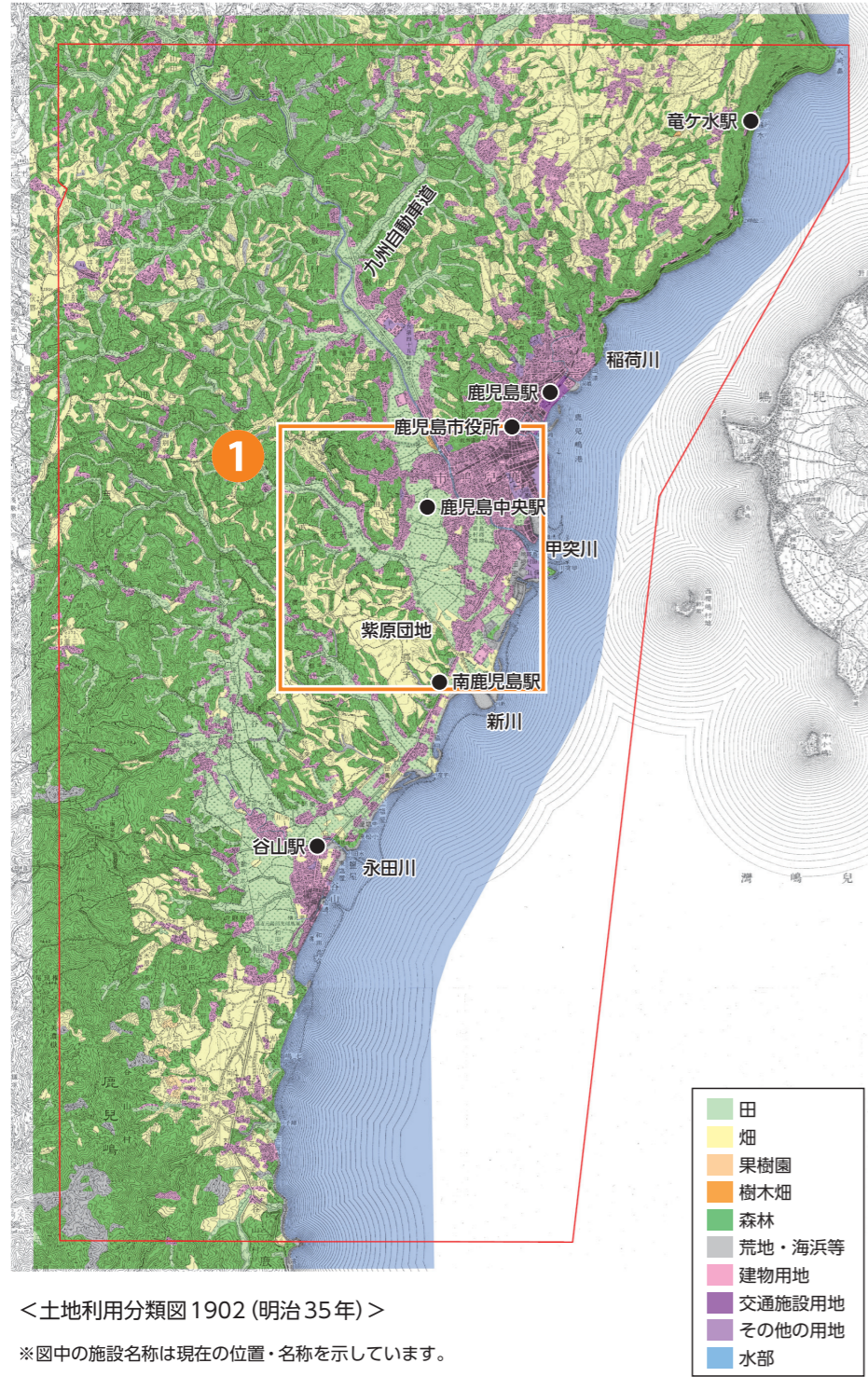


3 土地利用の移り変わり

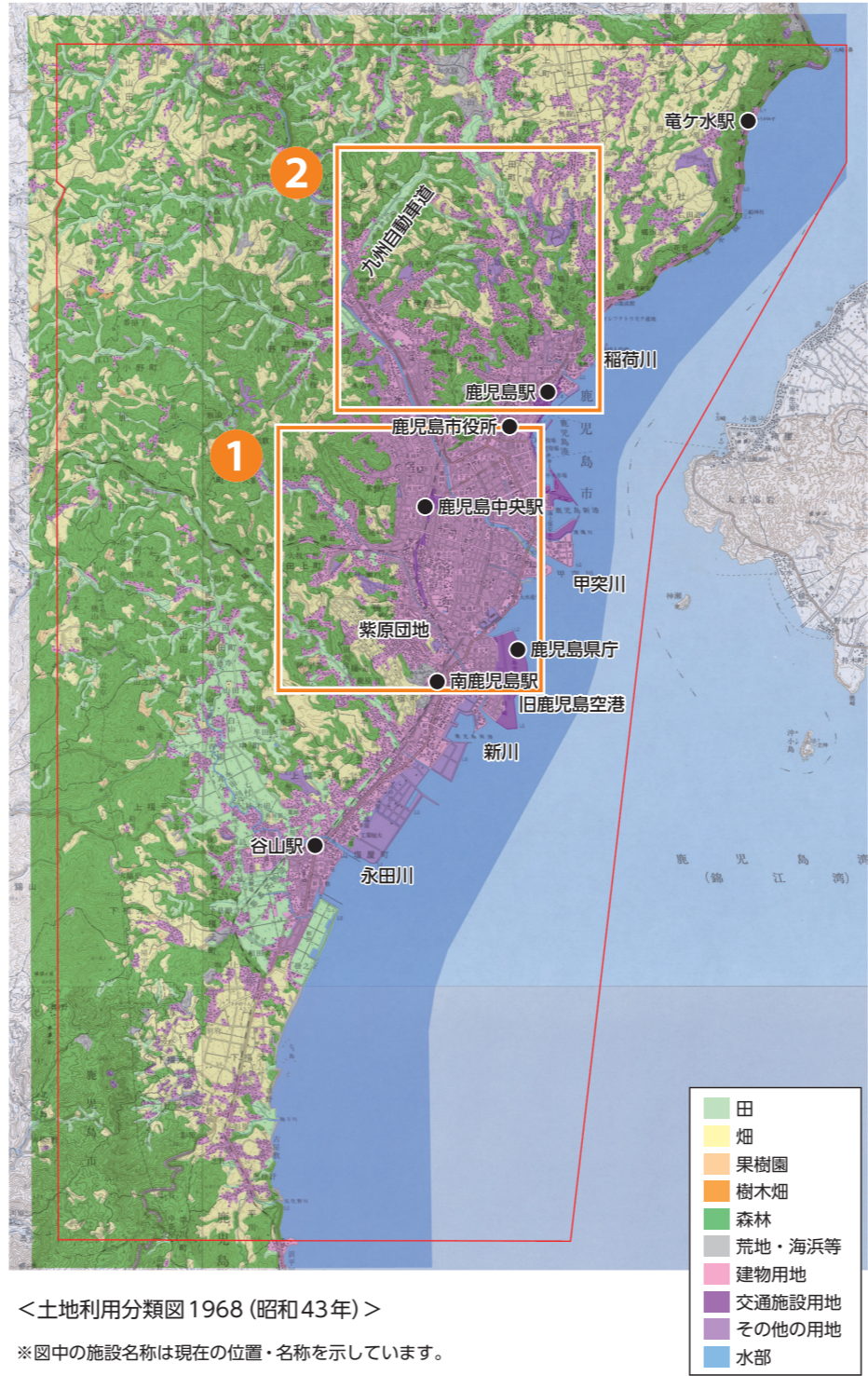
注意
必読のこと

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。
※「明治35年=1902年」、「昭和43年=1968年」の表記は時代の目安であり、使用されている各地図はおおむねその前後の時期のものであります。
※「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000を複製したものである。(承認番号 平28情複、第1411号)」
※「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分の1地形図、2万5千分の1地形図及び電子地形図(タイル)を複製したものである。(承認番号 平29情複、第191号)」

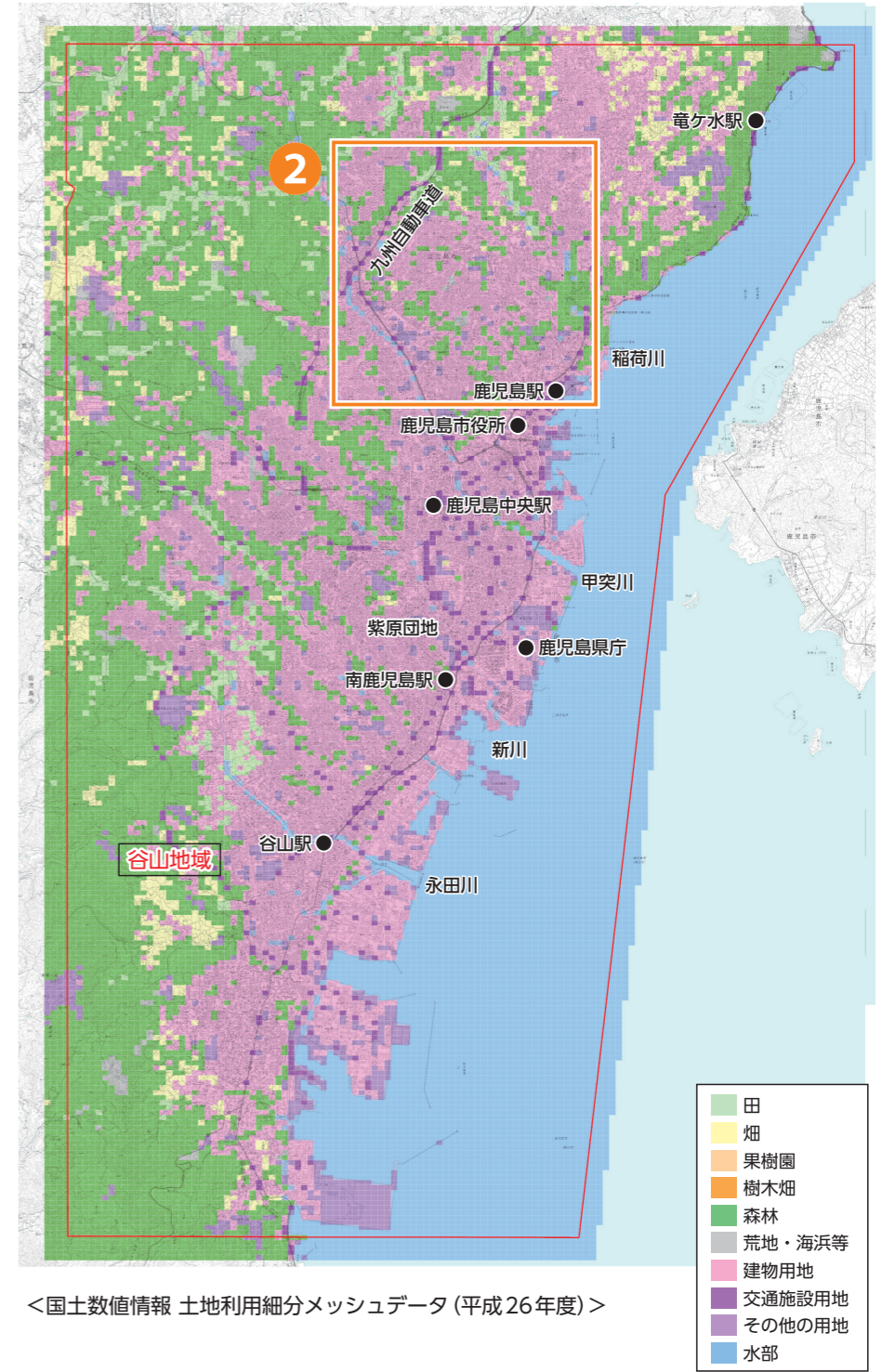
●明治期の土地利用分類図



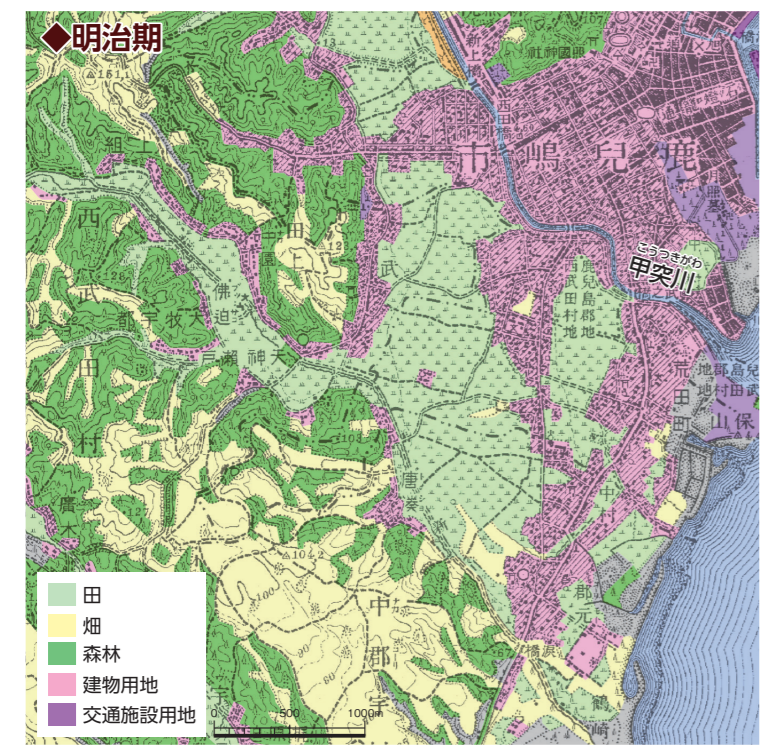
●昭和期の土地利用分類図



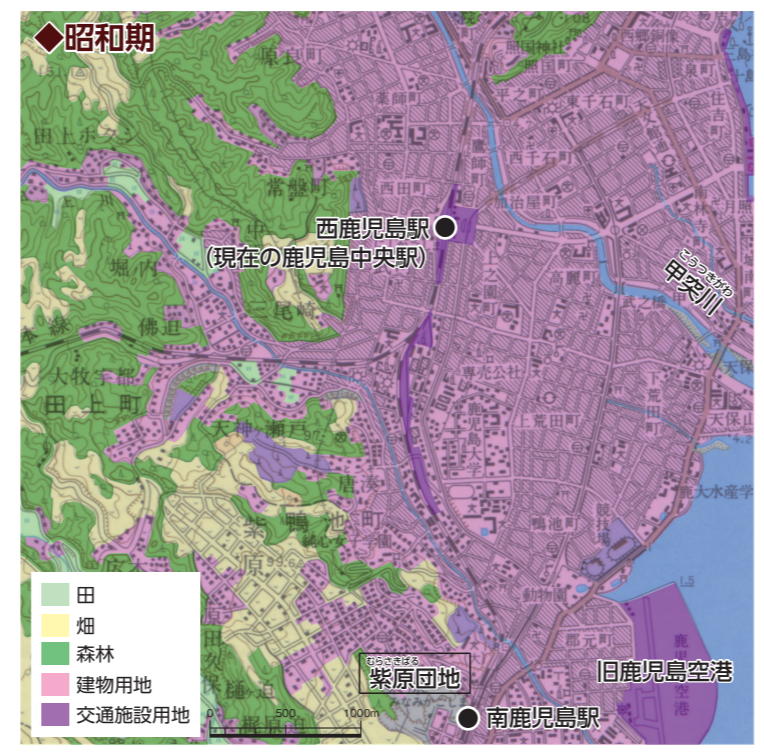
●平成期の土地利用分類図



1 水田から市街地への利用



<土地利用分類図 1902 (明治 35 年)>



<土地利用分類図 1968 (昭和 43 年)>

明治期には、甲突川の南側の低地に水田が多く見られることから、稲作が行われていたことがわかります。また、水の少ない台地上ではサツマイモを主とした畑作が行われていました。

終戦直前の1945(昭和20)年に鹿児島市は計8回の空襲を受け、市街地の約9割が焼け野原になってしまいました。

しかし、鹿児島市は終戦後すみやかに組織的動員による整理作業に取り掛かり、復興事業を始めました。この復興事業で区画整理などが行われ、将来を見据えた十分な道路幅員を確保した住宅用地、工業用地が再生されました。

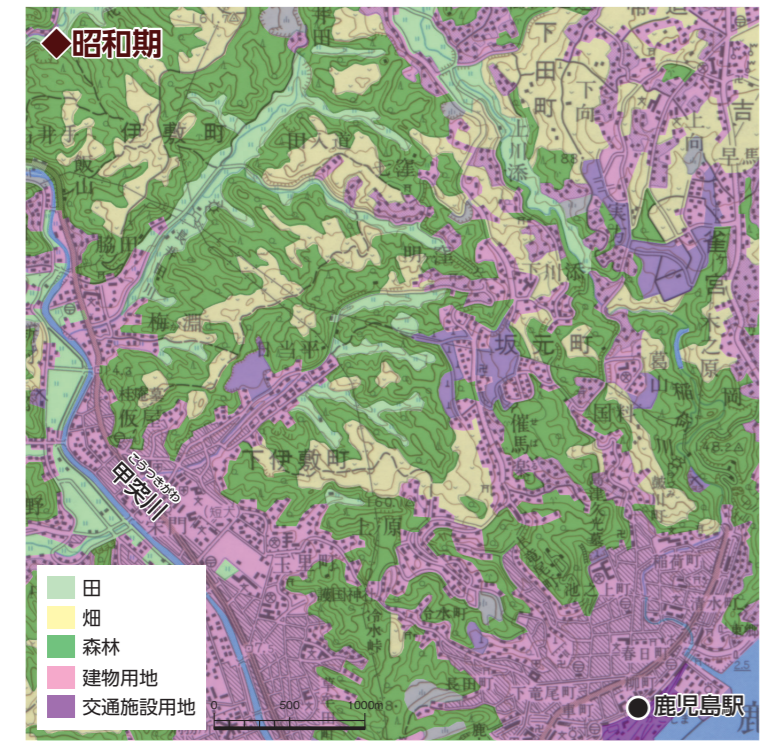
昭和40年頃になると、甲突川下流域では水田がほぼ無くなり、市街地が大きく広がった様子わかります。人口は増え続け、1965(昭和40)年には37万人、1975(昭和50)年には46万人を突破し、新たな住宅地の需要も増えました。

この頃から台地上に市街地が形成されはじめ、紫原団地への住宅立地が進んでいることがわかります。

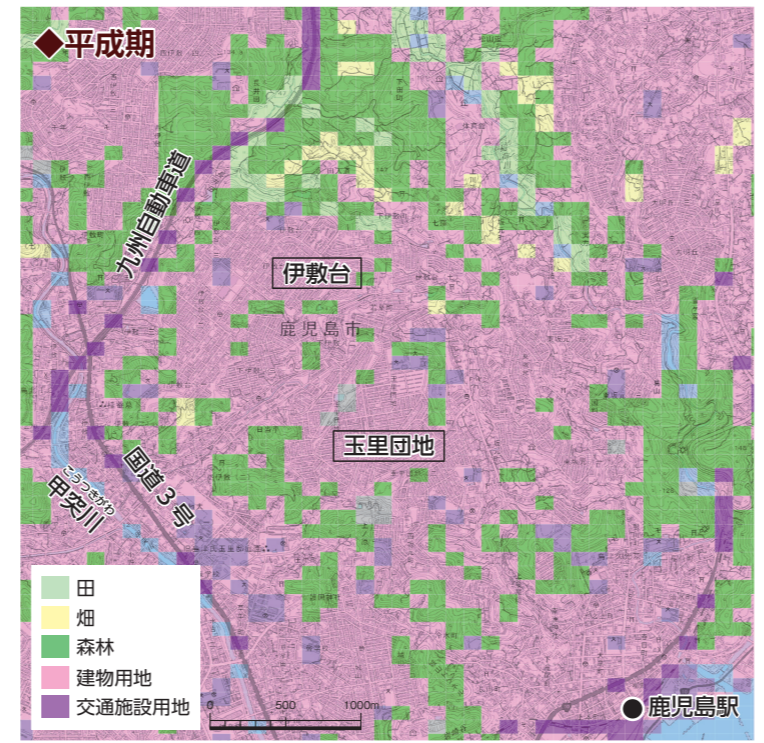
また、市内各地で埋め立ても行われ、低地が少ない鹿児島で地域発展の動きの一端が見られます。

鹿児島市「鹿児島市推計人口」、鹿児島市「鹿児島市戦災復興誌」より一部参考

2 畑・森林から住宅地への利用



<土地利用分類図 1968 (昭和 43 年)>



<国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ (平成 26 年度)>

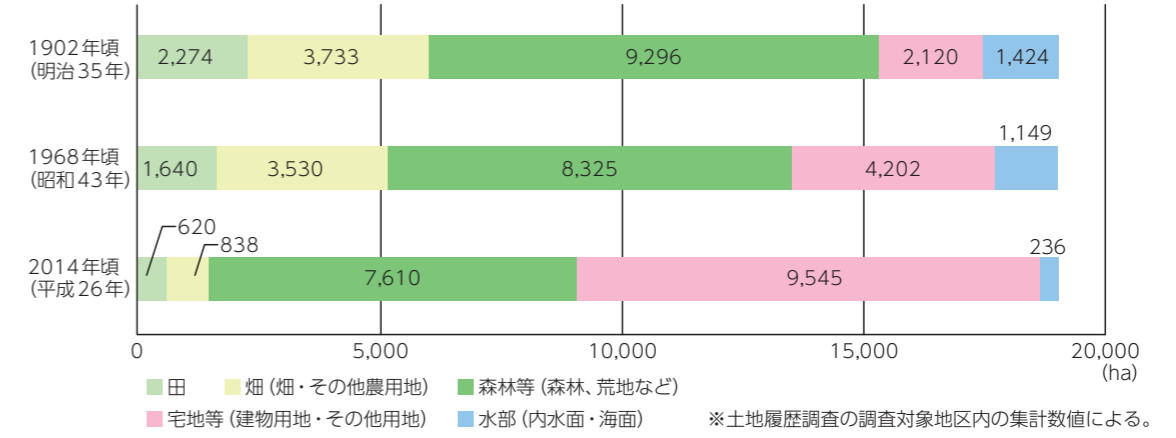
平成期になると、昭和期にはわずかであった台地上の住宅地が各地で増加し、それまでの主な土地利用であった畑や森林が減少しています。その中でも、特に畑が大きく減少したことが下のグラフからもわかります。

さらに、埋立地も増え続けていますが、特に谷山地域での増加が著しく、工業、流通業を中心とした地域となって発展している様子が見られます。

また、2004(平成16)年に吉田町、桜島町等と合併した鹿児島市は、人口が60万人を超えました。

鹿児島市「鹿児島市推計人口」より一部参考

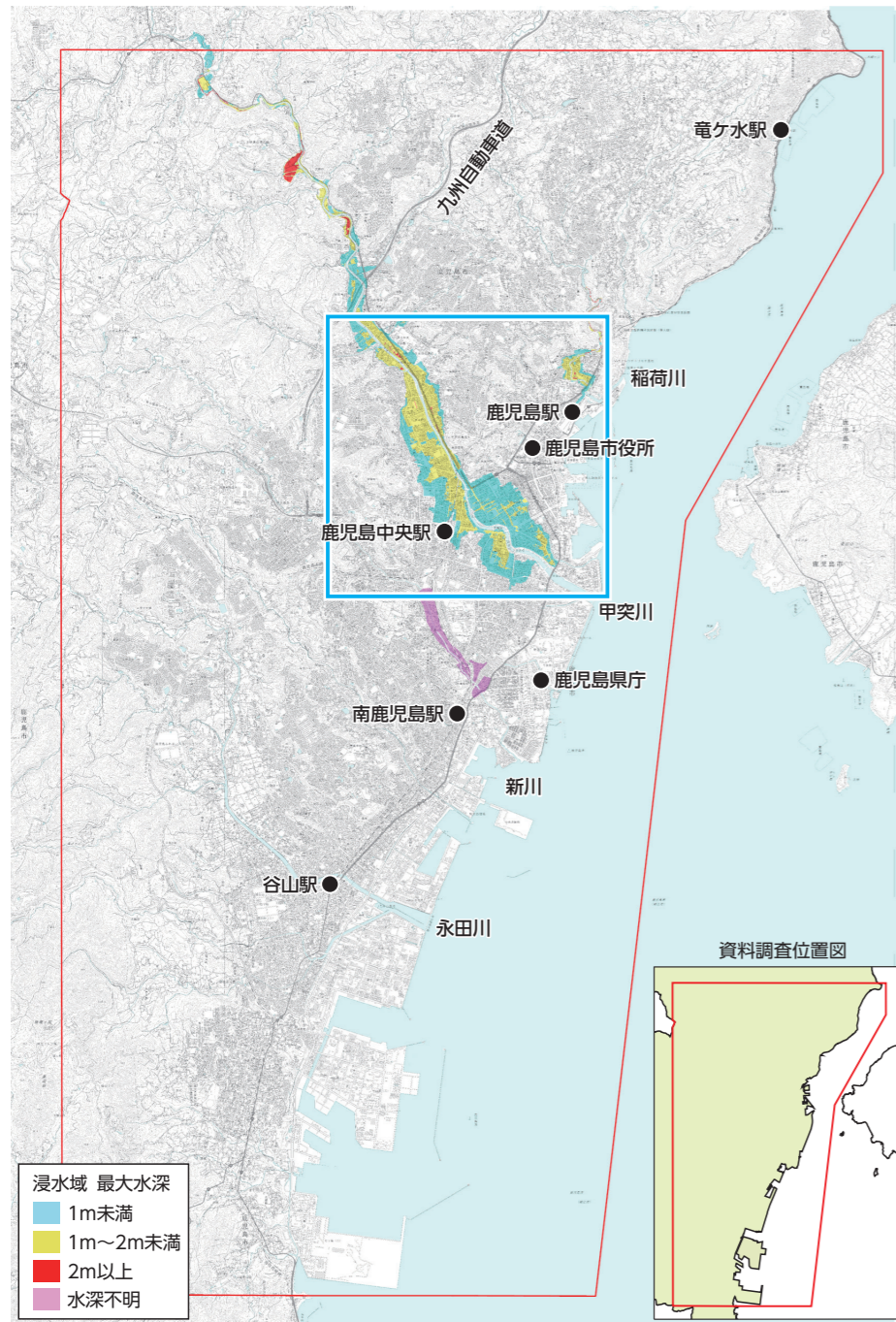
◆土地利用の変化



4 鹿児島を襲った災害

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。
 ※「明治35年=1902年」、「昭和43年=1968年」の表記は時代の目安であり、使用されている各地図はおおむねその前後の時期のものです。
必読のこと ※「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000を複製したものである。(承認番号 平28情複、第1411号)」

1 水害 (平成5年)

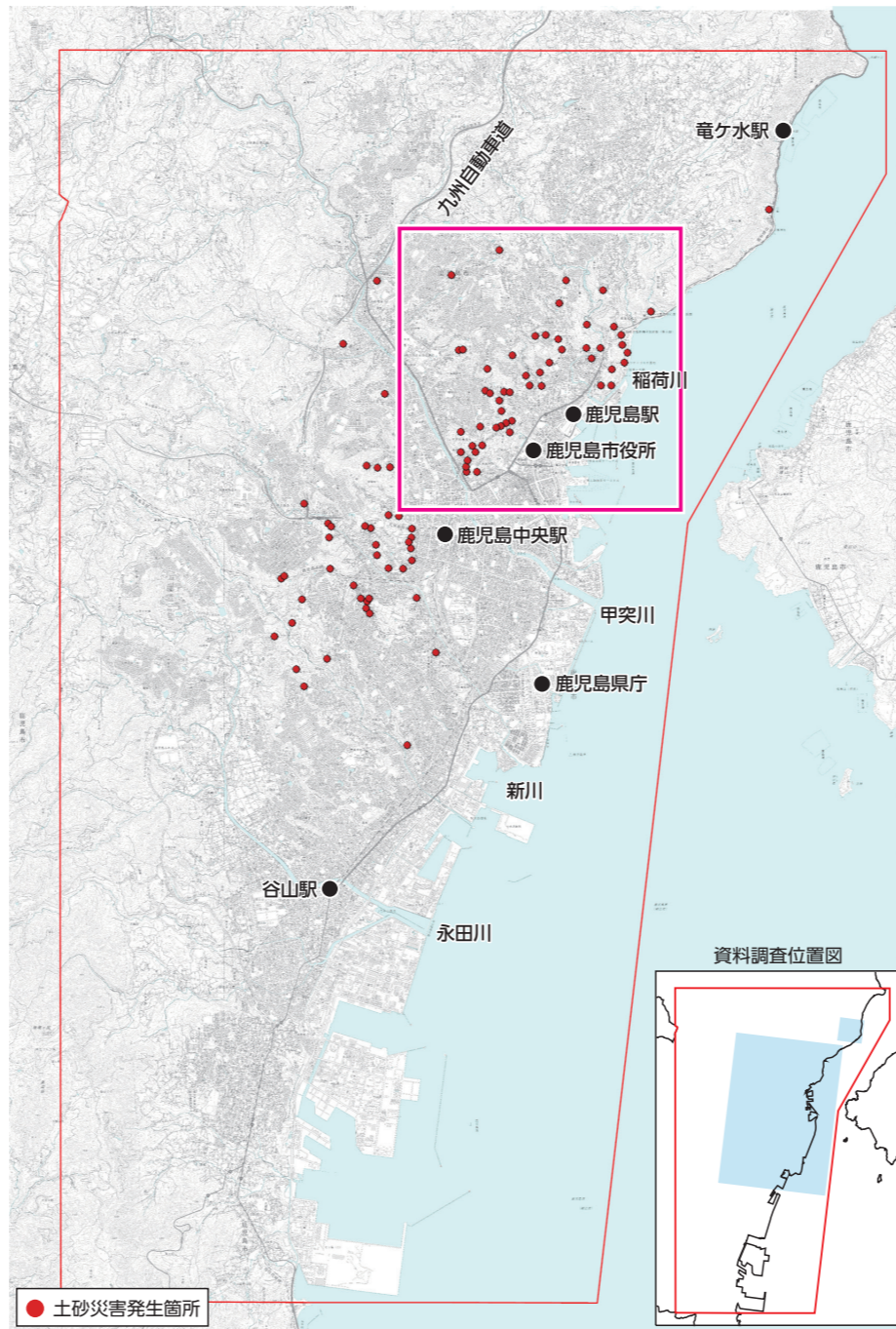


<災害履歴図(水害)>

※図中の施設名称は現在の位置・名称を示しています。



2 土砂災害 (昭和61年)

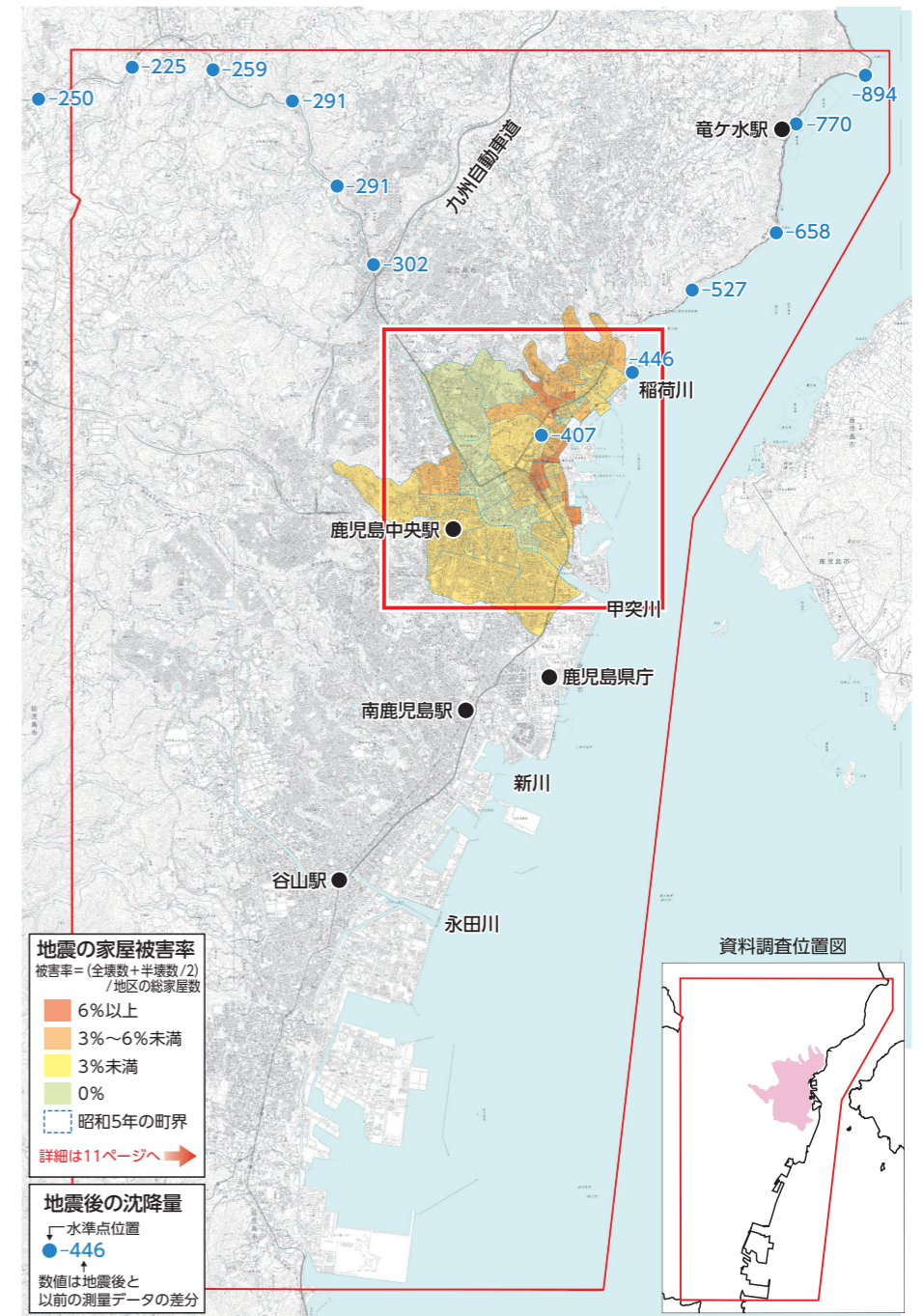


<災害履歴図(土砂災害)>

※図中の施設名称は現在の位置・名称を示しています。



3 火山災害 (大正3年)



<災害履歴図(火山災害)>

※図中の施設名称は現在の位置・名称を示しています。

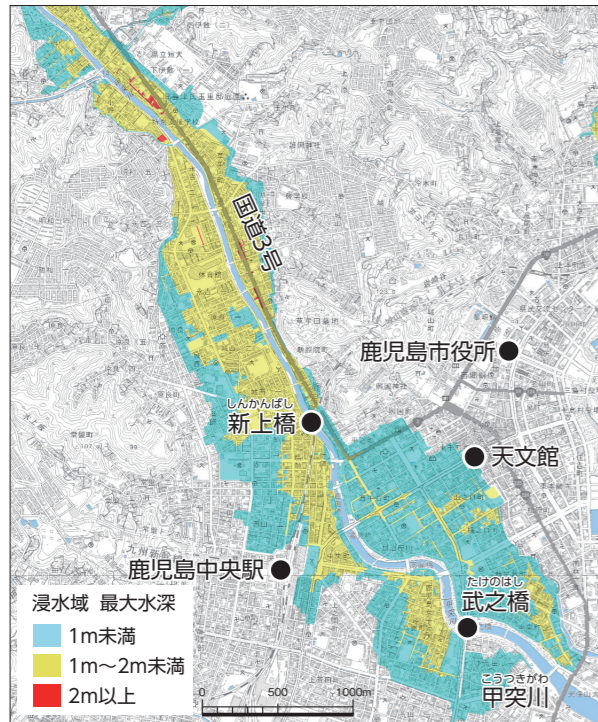
※昭和5年の町界は鹿児島市統計書の付図「鹿児島市街図」から作成しています。



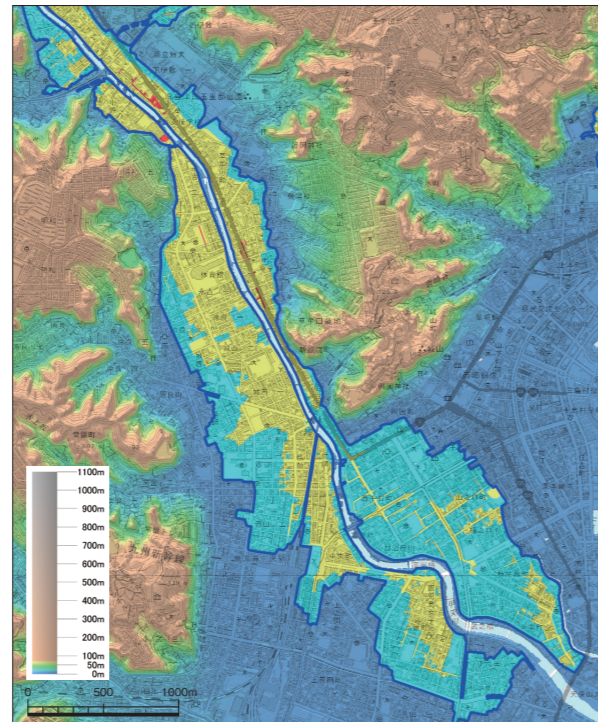


本資料中の説明は、あくまでも読図の一例であって、確定的な分析ではありません。実際の利活用に当たっては、地元の地形・地質や防災等に詳しい専門家の助言や監修を受けるようにしてください。
 ※「明治35年=1902年」、「昭和43年=1968年」の表記は時代の目安であり、使用されている各地図はおおむねその前後の時期のものであります。
 ※「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000を複製したものである。(承認番号 平28情復、第1411号)」
 ※「この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の基礎地図情報を使用した。(承認番号 平29情使、第177号)」

1 100年に1度の大雨 平成5年

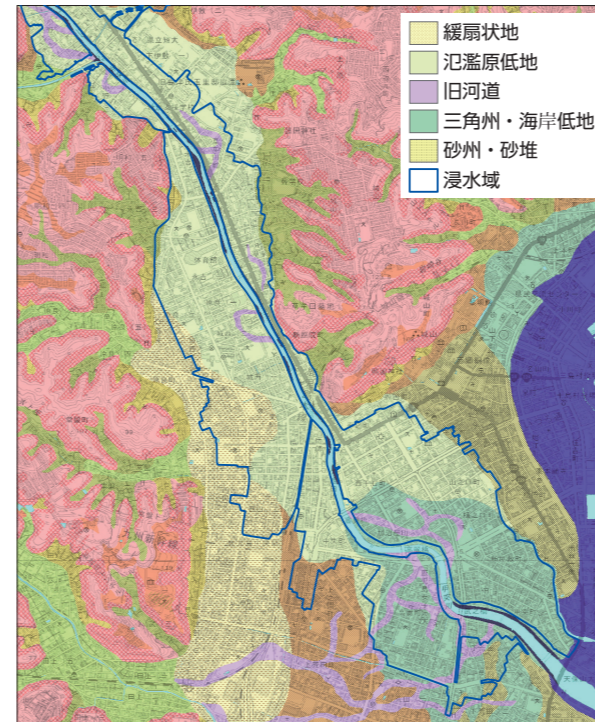


<災害履歴図>



<標高区分図>

国土地理院「基礎地図情報(数値標高モデル)5mメッシュ」より作成



<自然地形分類図>

1993(平成5)年8月5日から停滞をはじめた梅雨前線の影響で、鹿児島市では6日に1日あたり降水量259mmを観測し、市内を流れる甲突川、稲荷川、新川の3河川が氾濫し、天文館から西鹿児島駅(現在の鹿児島中央駅)周辺等、広い範囲で浸水しました。

特に、甲突川と平行に走る国道3号は、さながら濁流の流れる川と化したほか、長年市民に親しまれてきた五石橋のうち新上橋と武之橋が流失しました。**五石橋については12ページへ**

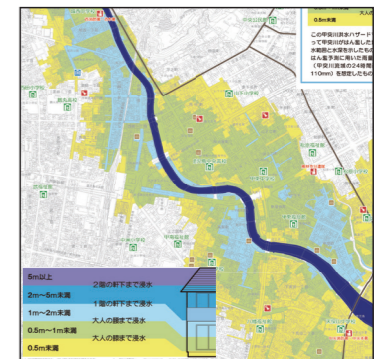
自然地形分類図を見ると、氾濫原低地や三角州・海岸低地に浸水が広がっていることがわかります。

鹿児島市防災会議「鹿児島市地域防災計画」より

1993(平成5)年8月5日~6日
 死者・行方不明者：46名
 住家全壊：234棟
 住家半壊：170棟
 床上浸水：9,087棟
 床下浸水：2,017棟 など

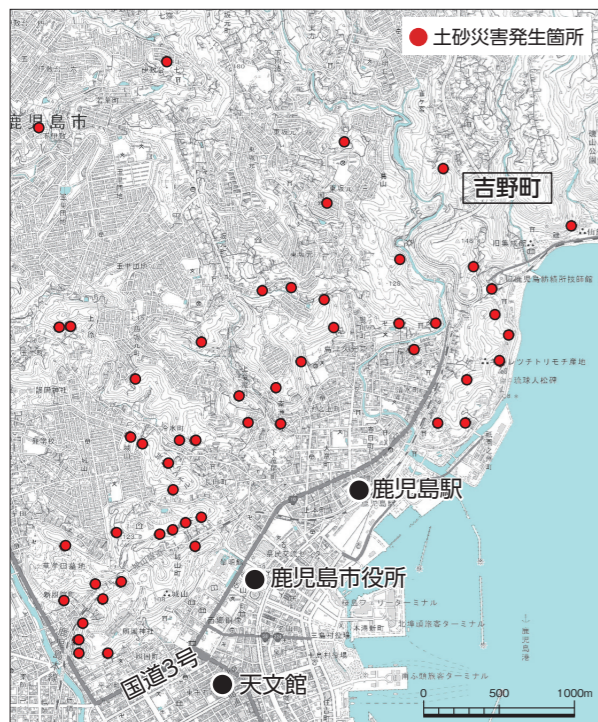
鹿児島市消防局「消防年報」、国土交通省「水害統計調査」より

【参考】鹿児島市作成の洪水ハザードマップもご確認ください。

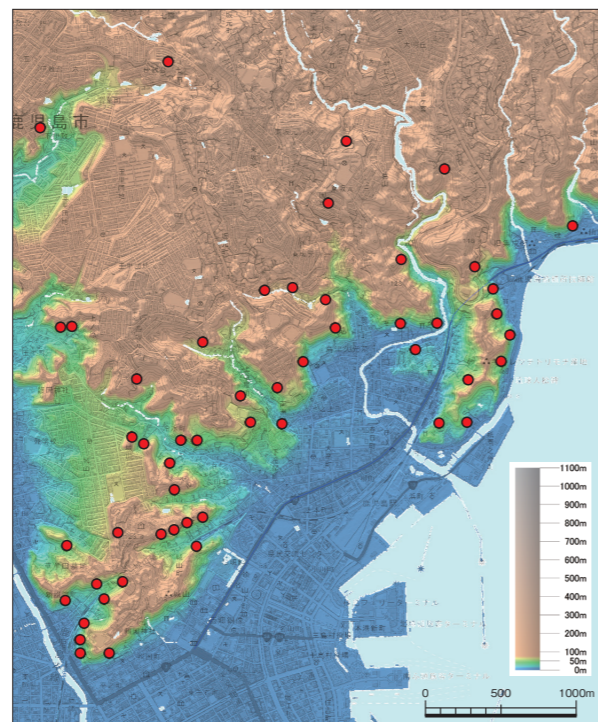


<甲突川(下流域)洪水ハザードマップ>
 鹿児島市「鹿児島市洪水ハザードマップ」より

2 市街地を直撃した土砂災害 昭和61年

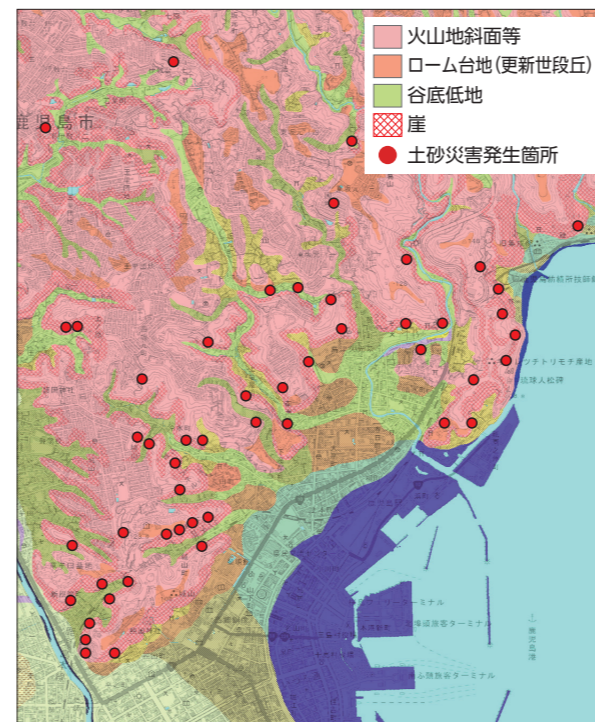


<災害履歴図>



<標高区分図>

国土地理院「基礎地図情報(数値標高モデル)5mメッシュ」より作成



<自然地形分類図>

1986(昭和61)年7月10日の午前10時30分頃から降り出した梅雨前線の影響による大雨は、局地的に強く、短時間に多量の降水量を観測しました。

この大雨による土砂災害は、鹿児島市を中心とした地域に集中しており、中でも市中央部の急傾斜地や山際の地域で発生しました。

自然地形分類図を見ると、火山地斜面等や崖の近くに土砂災害が発生していることがわかります。

鹿児島市防災会議「鹿児島市地域防災計画」より

1986(昭和61)年7月10日
 死者：18名
 負傷者：15名
 住家全壊：66棟
 床上浸水：263棟
 床下浸水：694棟 など

鹿児島市消防局「消防年報」、国土交通省「水害統計調査」より

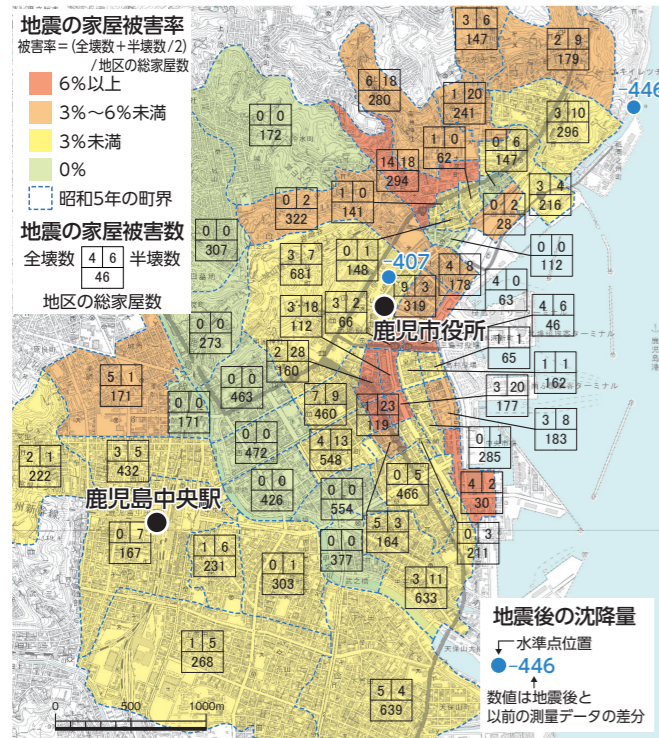
【参考】鹿児島県作成の土砂災害警戒区域等マップもご確認ください。



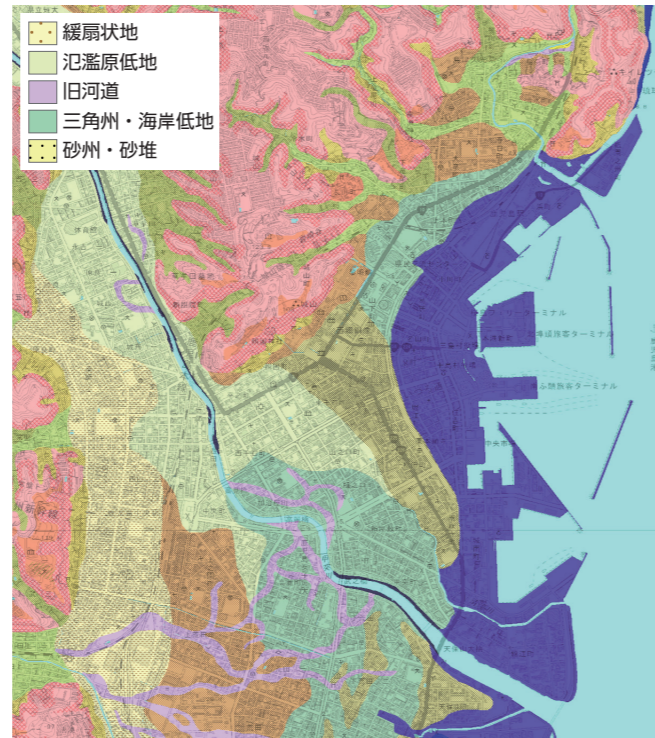
<鹿児島県土砂災害警戒区域等マップ>
 鹿児島県「鹿児島県土砂災害警戒区域等マップ」より

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。
※「明治35年=1902年」、「昭和43年=1968年」の表記は時代の目安であり、使用されている各地図はおおむねその前後の時期のものです。
※「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000を複製したものである。(承認番号 平28情複、第1411号)」

3 歴史的な大噴火 大正3年



<災害履歴図>



<自然地形図>

1914(大正3)年1月12日、桜島で歴史的な大噴火が起こりました。

1914(大正3)年1月12日
死者：35名
行方不明：23名 など

鹿児島市「鹿児島市消防年報」より

時を同じくして鹿児島市周辺では震度6程度の大地震が発生し、土砂崩れや石垣の崩壊等による被害が発生し、混乱を極めました。この一連の災害による被害は死者35名、行方不明23名、負傷者112名、全焼家屋2,148戸となっています。(家屋の被害状況は左図及び「文献から③の地図を作る手法」を参照)

なお、死者・行方不明者58名のうち、29名は地震に起因するものでした。

1914(大正3)年の測量と以前の測量のデータを比較して、桜島の北の鹿児島湾を中心に南九州の地盤が広範囲にわたり沈降していることが明らかになりました。これは多量の溶岩や火山灰が噴出したことにより生じた結果と解釈されました。

この数値をもとに、当時の水準点は現在の水準点と同じ位置ではありませんが、大まかな沈降の状況を知るには十分参考になると考えられるため、左図のように水準点を青色で、数値を脇に並べて表示しています。(全体図は8ページ「③火山災害」を参照)

鹿児島市「地域防災計画」、鹿児島県「桜島大正噴火100周年記念誌」より

◆桜島噴火時の出来事

日時	出来事
1月9日 夜	桜島で弱い地震が時々起こった。
1月11日 4時	桜島の住民が強い揺れを感じ、鹿児島市民も気付いた最初の地震が起こった。
夜	ますます地震は激しくなった。
1月12日 8時	有村海岸でいたるところから熱湯や水が湧き出した。
9時	桜島南岳の山頂や中腹から白い噴気が上がるのが観察された。
10時5分	西山腹の引ノ平付近から噴煙が立ち上った。
10時15分	東山腹の鍋山付近から噴煙が上がった。
13時	爆発音を伴う激しい噴火になった。
18時29分	桜島の南西沖を震源とするマグニチュード7.1の大地震が発生。
22時~	約24時間にわたり激しい噴火活動が続いた。
1月13日 20時14分	桜島の西山腹の火口から火柱が高く上がる大爆発が発生。
1月14日	桜島の西山腹を溶岩がゆっくりと流れ下るのが確認された。
1月16日	西桜島村役場があった横山をほぼ埋め尽くして海岸に達した。
1月20日	沖合にあった島島(からすじま)を埋めた。
1月末日	溶岩流の先端が幅約400mの瀬戸海峡を埋め、大隅半島に接岸。
後日	地盤沈下が確認された。

鹿児島県「桜島大正噴火100周年記念誌」より

文献から③の地図を作る手法

当時の被害一覧表が作成されていました。(図1) 表には「町名」と「家屋被害数」の記載があり、最初にこの値をデータ化しました。(図2)

<図1・当時の資料>

鹿児島市「鹿児島市消防年報」No.92より

<図2・データ化された資料>

当時の町の範囲を調べるために「鹿児島市街図」を使用しました。この図は地震の16年後、1930(昭和5)年の作成ですが、表にある52のすべての町名が特定できました。

この図を参考に町の範囲を作成し、図2の百分率から町別被害率の着色を行いました。

こうして、文献から再現地図を作ることができました。



<鹿児島市街図>

鹿児島市「鹿児島市統計書 第20回」より

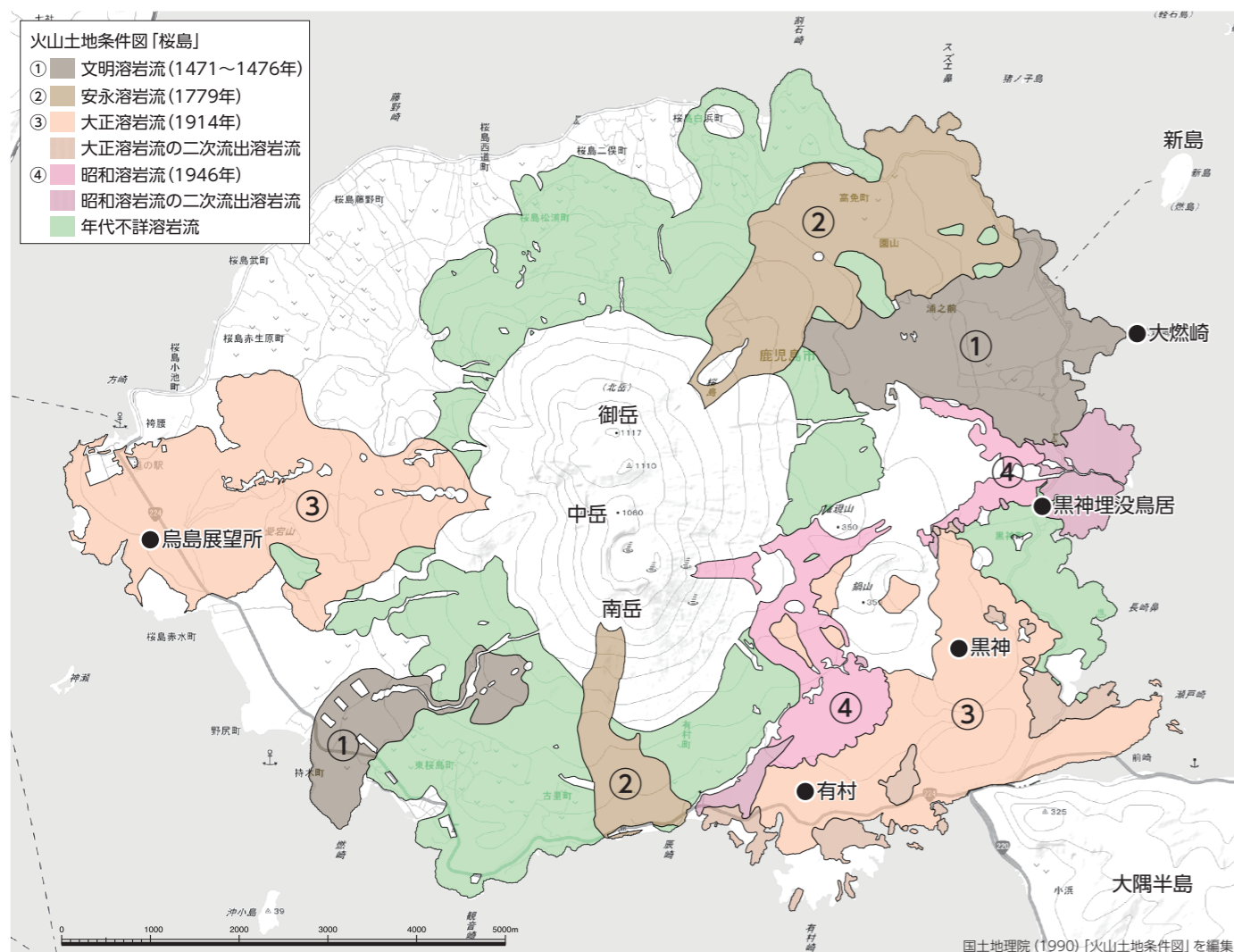
◆鹿児島市で起きた主な風水害

発生日月	災害要因など	主な被害
1951(昭和26)年10月13日~15日	ルース台風	死者13名、負傷者116名、住家全壊1,345棟、住家半壊2,447棟、非住家全半壊1,664棟、床上浸水4,500棟、床下浸水6,800棟 など
1954(昭和29)年8月17日~20日	台風5号	住家全壊7棟、住家半壊16棟、非住家全半壊9棟、床上浸水185棟、床下浸水3,087棟 など
1955(昭和30)年9月29日~10月1日	台風22号	死者3名、負傷者18名、住家全壊246棟、住家半壊321棟、非住家全半壊448棟 など
1968(昭和43)年9月22日~27日	台風16号	負傷者4名、住家全壊22棟、住家半壊8棟、床上浸水453棟、床下浸水1,994棟 など
1969(昭和44)年6月30日	6月30日豪雨	死者18名、負傷者118名、住家全壊116棟、住家半壊93棟、床上浸水723棟、床下浸水2,400棟 など 旧松元町：床下浸水3棟 旧郡山町：半壊11棟、床下浸水8棟 など
1986(昭和61)年7月10日	7月10日豪雨	死者18名、負傷者15名、住家全壊66棟、床上浸水263棟、床下浸水694棟 など
1993(平成5)年8月5日~6日	8月6日豪雨	死者46名(行方不明1名)、負傷者44名、住家全壊234棟、住家半壊170棟、非住家全半壊192棟、床上浸水9,014棟、床下浸水1,926棟 など 旧桜島町：床上浸水4棟、床下浸水39棟 旧郡山町：全壊・流出42棟、半壊7棟、床上浸水69棟、床下浸水52棟 など

被害は鹿児島市「鹿児島市消防年報」による当時の鹿児島市の値。旧町別の値は国土交通省「水害統計調査」による。

5 鹿児島島のシンボル「桜島」

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 ※「明治35年=1902年」、「昭和43年=1968年」の表記は時代の目安であり、使用されている各地図はおおむねその前後の時期のものであり、※「この地図の作成にあたっては、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)及び基礎地図情報を使用した。(承認番号 平28情使、第1169号)」



過去の4大噴火と近年の主な噴火活動

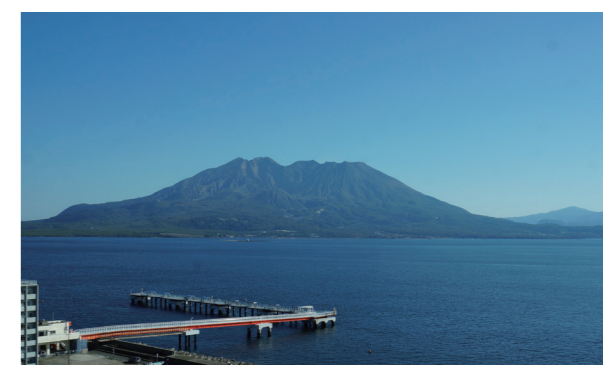
- ①文明噴火 1476(文明8)年
1471(文明3)年に北東側から溶岩流出、大燃崎(黒神)を形成。
1476(文明8)年に大爆発、南西側から溶岩流出、燃崎(野尻)を形成。
- ②安永噴火 1779(安永8)年
南側・北東側の山腹から噴火、溶岩流出。死者は148名。
北東で海底噴火、新島等を形成。
- ③大正噴火 1914(大正3)年
西側・東側の両山腹から噴火。流出溶岩により、大隅半島と陸続きに。
火山灰はカムチャツカ半島、小笠原諸島に達した。薩摩半島で震度6弱の大地震発生。
死者・行方不明者58人。

- ④昭和噴火 1946(昭和21)年
東側(昭和火口)から噴火。
流出した溶岩は黒神・有村の海岸まで達した。
黒神地獄河原を形成。死者1名
 - ◆昭和30年(1955)以降の噴火
南岳山頂火口から噴火。昭和35・58・60年には年間400回以上の爆発。
降灰や火山れき、土石流などにより生活に大きな被害。
2006(平成18)年に昭和火口から58年ぶりに噴火、徐々に活発化。2011(平成23)年には年間の爆発回数が996回と増加したが、2016(平成28)年には47回となっている。
- 桜島の歴史は噴火の歴史とも言われ、これまで幾度も大規模な噴火を体験してきました。
 黒神埋没鳥居や烏島展望所などでは、当時の噴火の凄まじさを体感することができます。

鹿児島市危機管理課「桜島火山ハザードマップ」より

桜島とは

桜島は現在も活動をしている活火山で、北岳・中岳・南岳によって形成されている複合火山です。鹿児島市の沖合4kmにあり、もともとは島でしたが、1914(大正3)年の爆発により溶岩が流出し、大隅半島と陸続きになりました。
 活火山の島ですが、約4,500人が、火山と共生して生活しています。



桜島(2016年11月25日撮影)

桜島の成り立ち

桜島が噴火する前、鹿児島湾(錦江湾)には巨大な穴があいていました。この穴は始良カルデラと呼ばれ、約29,000年前の巨大な噴火によってできたものです。このときの噴火で大量の火砕流が発生し、南九州全土を埋め尽くしました。
 その後約26,000年前にカルデラの南部で起きた噴火でできたのが、桜島です。
 桜島は始良カルデラの「こども」と言えます。

桜島の魅力

桜島は果樹栽培等に適した扇状地があり、みかんやびわ等の農業や、波静かな錦江湾を活かしたブリ・カンパチの養殖等の水産業が盛んです。また、温泉掘り体験や火山灰アート、溶岩トレッキングなど、家族で楽しめる火山ならではの体験ができるのも魅力です。
 2013(平成25)年に桜島・錦江湾が日本ジオパークに認定され、大地の鼓動を体感できる人気の観光地となっています。

鹿児島市観光サイト「桜島ガイドマップ」より

まさに大根の王様！世界最大の「桜島大根」

「世界最大の大根」としてギネスブックに認定された鹿児島県の特産品です。
 大きいものは重さ20から30kg、胴まわり120cm以上もあります。肉質は柔らかく甘みがある桜島大根は、1月中旬頃から収穫の最盛期を迎えます。
 19世紀初め頃から知られていましたが、現在のような球形になったのは明治以降と言われています。



小粒でも甘みたっぷり！世界一小さい「桜島小みかん」

「世界一小さいみかん」としてギネスブックに認定された鹿児島県の特産品です。
 重さ40から50g、直径5cm足らずの大きさですが、小粒ながら甘みが強く、独特の香りがあるのが特長です。12月上旬頃から旬を迎え、一つの木に多くの実を付けます。
 400年ほど前、薩摩藩主島津義弘が文禄慶長の役の際、朝鮮半島から持ち帰ったものと伝えられています。



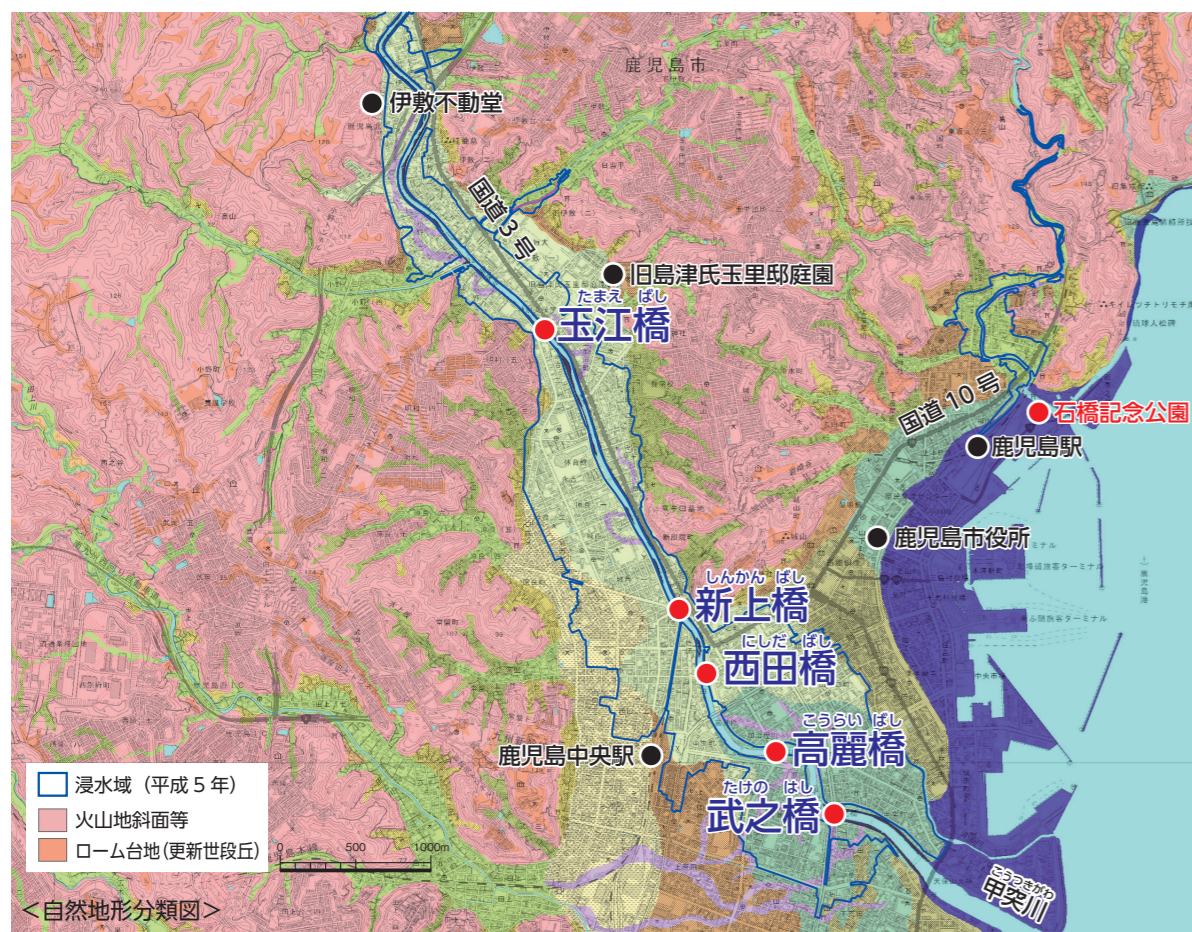
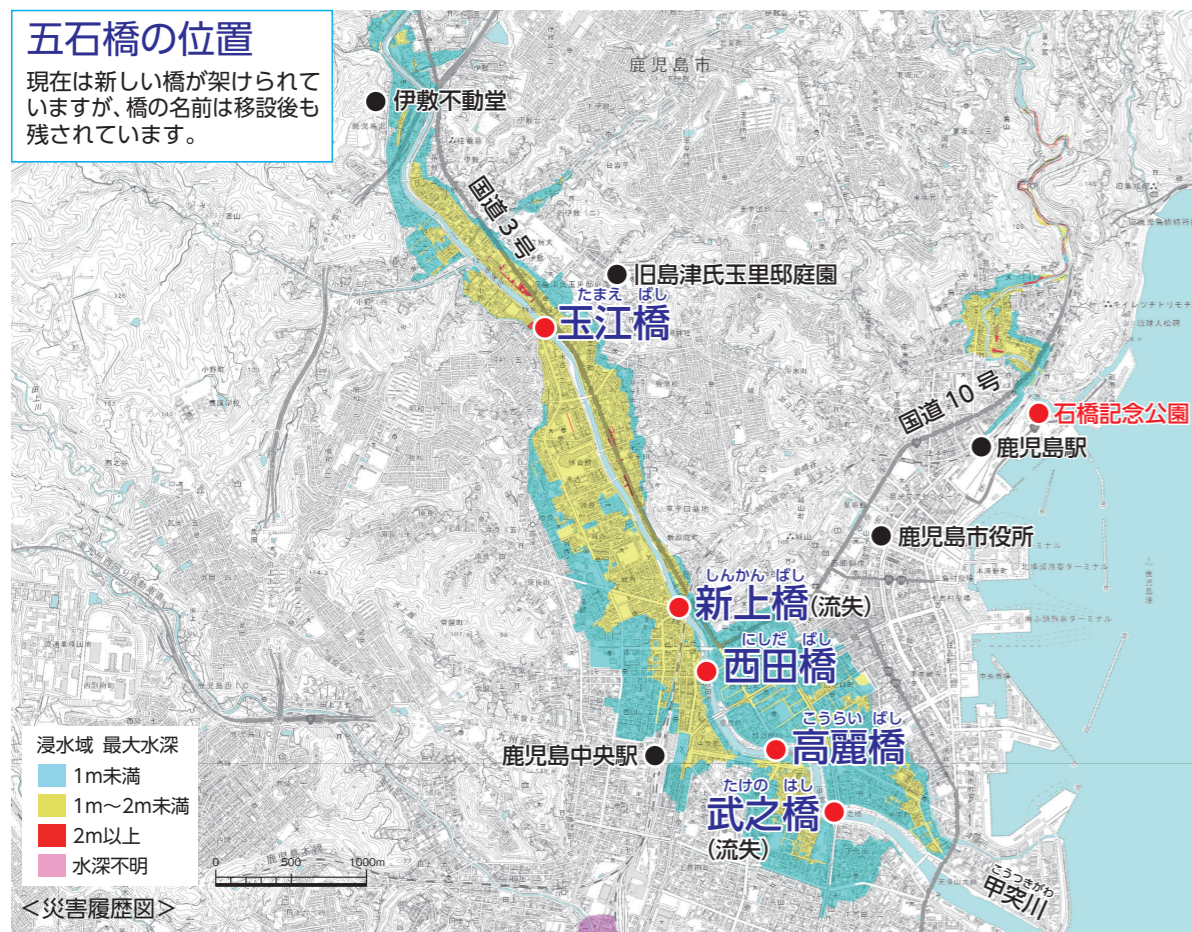
鹿児島県ホームページ「かごしま”じもの図鑑”」より

6 甲突川に架かる五石橋

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。
※「明治35年=1902年」、「昭和43年=1968年」の表記は時代の目安であり、使用されている各地図はおおむねその前後の時期のものであります。
必読のこと ※「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000を複製したものである。(承認番号 平28情複、第1411号)」

五石橋の位置

現在は新しい橋が架けられています。橋の名前は移設後も残されています。



人々に親しまれていた五石橋

鹿児島市の中心を流れる甲突川には、かつて上流から玉江橋、新上橋、西田橋、高麗橋、武之橋の5つの大きなアーチ石橋が架かり、「甲突川の五石橋」として人々に親しまれてきました。

この五石橋は、江戸時代末期に城下整備の一環として架けられたもので、薩摩藩の財政改革の成功と肥後(熊本県)から招かれた名石工「岩永三五郎」によって架橋が実現した歴史的所産です。

また、主に中国から伝わった架橋技術が石垣伝統技術とも融合して、独自の発展を遂げた、我が国を代表する石橋群で、創建以来150年余の間、現役の橋として利用されてきました。

災害を乗り越え、移設へ

1993(平成5)年8月6日、市街地の約1万2千戸が浸水するなどの大災害をもたらした集中豪雨による洪水で、五石橋のうち武之橋と新上橋が流失してしまいました。

残った3橋は、貴重な文化遺産として後世まで確実に残すため、河川改修に合わせて石橋記念公園に移設し、保存することになりました。

移設復元工事は、文化財や土木工学等の専門家の指導、助言を得ながら、県が西田橋を、鹿児島市が高麗橋と玉江橋を行い、合わせて五石橋の歴史や技術等を伝える石橋記念館が整備されました。

◆西田橋

九州街道の道筋にあって参勤交代の列が通った西田橋は、城下の玄関口として藩の威光を誇示した橋で、岩永三五郎の代表作でもあります。



西田橋 (2016年12月19日撮影)

◆高麗橋

五石橋のうち3番目に架けた橋で、それまでの新上橋や西田橋に比べて、上流側の水切石が垂直に近い勾配で立ち上がった独特の形状が特徴とされています。



高麗橋 (2016年12月19日撮影)

◆玉江橋

五石橋のうち最後に架けられた橋で、城下の中心からはやや離れた場所にあり、伊敷不動堂にお参りする人たちのために造られたとも言われています。



玉江橋 (2016年12月19日撮影)

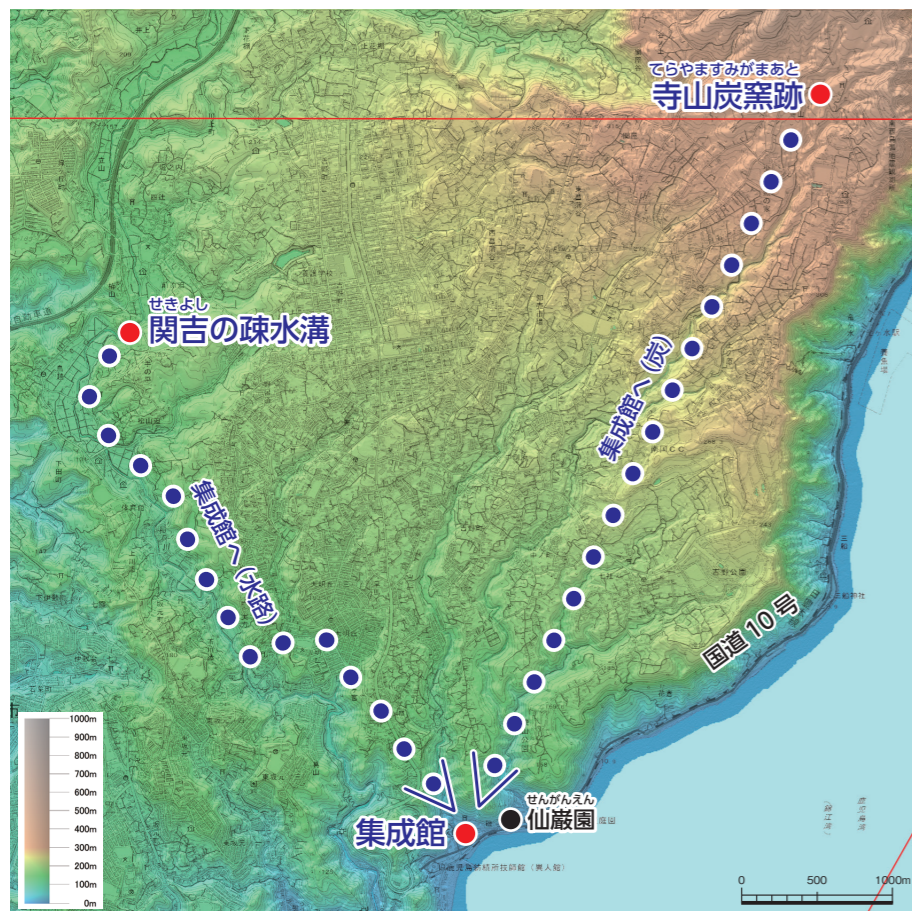
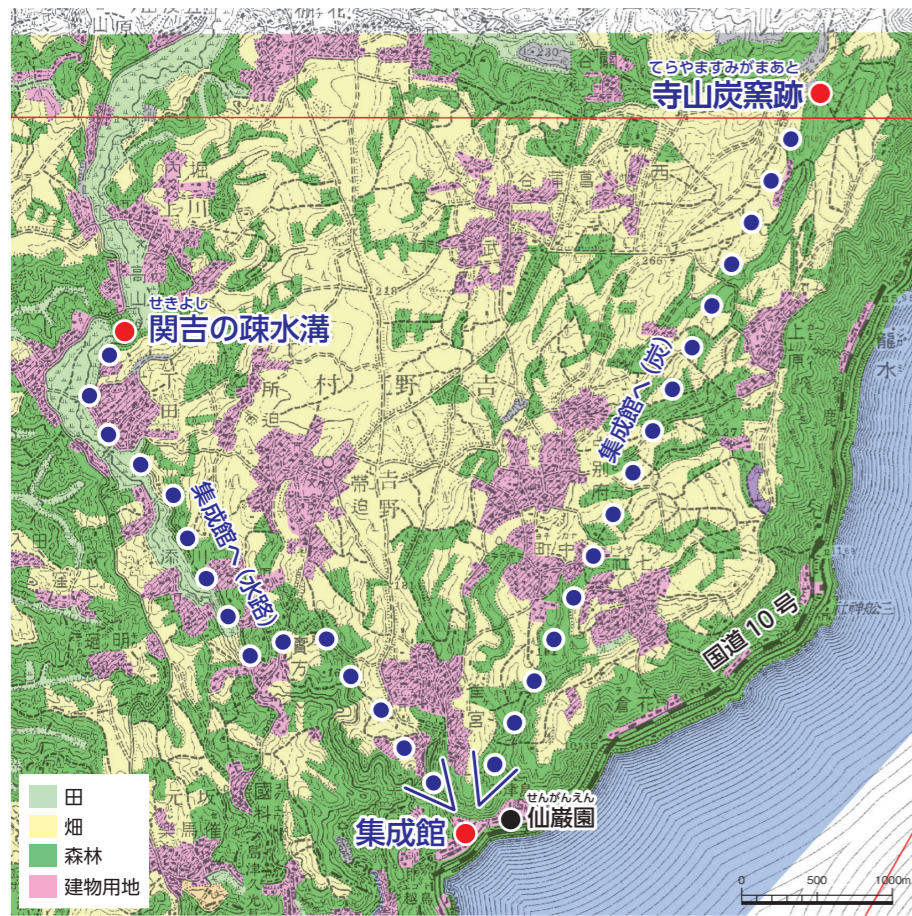
現在3つの橋は石橋記念公園に移設され、市民の憩いの場となっています。



7 集成館の事業と地形

注意
必読のこと

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。
※「明治35年=1902年」、「昭和43年=1968年」の表記は時代の目安であり、使用されている各地図はおおむねその前後の時期のものであります。
※「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分の1地形図、2万5千分の1地形図及び電子地形図(タイル)を複製したものである。(承認番号 平29情復、第191号)」
※「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、同院発行の基礎地図情報を使用した。(承認番号 平29情使、第177号)」



国土地理院「基礎地図情報(数値標高モデル)5mメッシュ」より作成

集成館の事業

1857(安政4)年、島津齊彬しまづなりあきらによって「集成館」と命名された工場群では、大砲たいほう製造や軍艦建造のみならず、紡績やガラス製造、印刷など様々な事業が行われました。

工場は、水車を用いて機械を動かしており、必要な水は、稲荷川上流の「関吉の疎水溝」から吉野台地を通る水路で導き、背後の山から落として利用しました。また、鑄造やガラス製造に使う燃料は、台地上の樹木を炭ちゆうぞうにすることで利用しました。「寺山炭窯跡」はその跡です。

このように集成館の事業は、吉野台地の地形を巧みに利用して行われていました。

島津齊彬の功績

●反射炉

反射炉は大砲を造るために建設されました。日本では佐賀藩がすでに大砲づくりを始めており、

1号炉が失敗した時、齊彬は「西洋も佐賀も人間がやっていること。同じ人間である薩摩人にできないことはない」と言って励まし、2号炉を完成させました。



●関吉の疎水溝

この疎水溝は、集成館事業の動力源として利用されたもので、鹿児島城下を流れる稲荷川の上流から仙巖園せんがんえんまで、延々約8kmに渡って掘られました。

この疎水溝を使って集成館まで水を引き込み、水の力をうまく利用し、館内の工場ですでに使われる動力源に変えていたと言われています。



文・写真：鹿児島県ホームページ かごしまキッズサイト「薩摩藩と島津齊彬」「伝統工芸品」、鹿児島県ホームページ「集成館事業の動力源「関吉の疎水溝」を紹介」・「寺山炭窯跡」を紹介」鹿児島県パンフレット「地図で見る鹿児島からはじまる近代化遺産ものがたり」より

“科学者”でもあった藩主、島津齊彬 (1809-1858)

島津家第28代当主の島津齊彬は、曾祖父重豪しげひでの影響で、幼少時から西洋技術に関心を持っていました。藩主にして科学者でもあり、多くの功績を残しました。

積極的に工業技術を導入して、反射炉や溶鋳炉を備えた近代工場群を創設し、鉄製大砲の鑄造に成功しました。これらの工場群は、1857年に集成館と名付けられました。

また、西郷隆盛・大久保利通等を抜擢し、明治維新の先駆けをなしました。



島津齊彬

●寺山炭窯跡

大砲の鑄造には大量の鉄を溶かすための火力が必要ですが、薩摩藩内では石炭が産出されないことから、木炭が利用されました。

集成館に近く、木炭に適したシイやカシの多い寺山に炭窯が造られ、木炭の中でも火力の強い白炭が焼かれたと言われています。



●薩摩切子

薩摩藩のガラス製造は、島津家第27代当主の齊興なりおきが、江戸から招いたガラス職人に葉ピンを作らせたのが始まりです。

後を継いだ齊彬は着色ガラスを研究させ、透明ガラスに色ガラスを被せ、カットを施して模様を刻む「薩摩切子」を完成させました。



●薩摩焼

薩摩焼の職工たちは、反射炉の煙突に使用される耐火レンガの開発にもあたっていました。

齊彬は薩摩焼を輸出することを考え、新しい絵の具の開発や西欧人の好みに合わせた新しい薩摩焼を作らせた。

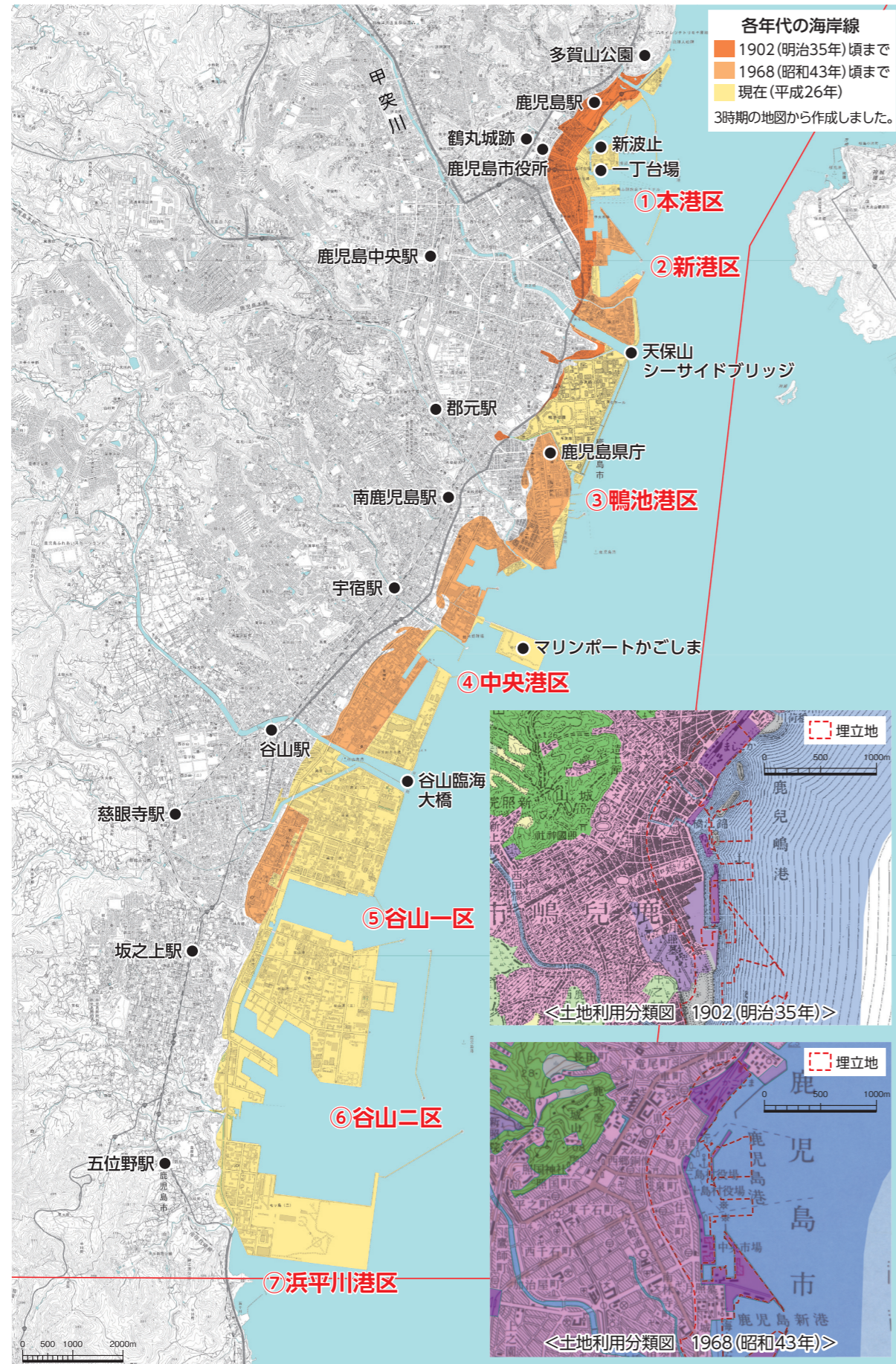


8 地域の発展を支える港

注意
必読のこと

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。
※「明治35年=1902年」、「昭和43年=1968年」の表記は時代の目安であり、使用されている各地図はおおむねその前後の時期のものであります。
※「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000を複製したものである。(承認番号 平28情複、第1411号)」
※「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分の1地形図、2万5千分の1地形図及び電子地形図(タイル)を複製したものである。(承認番号 平29情複、第191号)」

港と埋立地の広がり (干拓地を含む)



◆かつての城下町から港へと発展

鹿児島港(現在の本港区)の歴史は、島津家5代当主貞久が1341(興国2)年頃に多賀山の東福寺城(現在の多賀山公園)を6代氏久の居城としたときに始まると言われています。その後、1602(慶長7)年に18代家久が鶴丸城に居を構えてから城下町として発展し、徐々に埋立を拡大していきました。

藩政時代から明治にかけて数多くの波止(防波堤)、岸岐(岸壁、物揚場)が築造され、その様子は現在でも、新波止(1844~1853年頃)、一丁台場(1872年)とその接合部分の遮断防波堤(1904年)で、当時の姿を見ることができます。中でも最古の「新波止」は、薩摩最大の砲台が置かれ、大砲船の訓練拠点として利用されていたと言われていたとされていますが、1987(昭和62)年、本港区の再開発で一丁台場、遮断防波堤と共に海側が埋め立てられ、緑地公園の護岸として生まれ変わりました。

この公園には遊歩道が設けられ、鹿児島港の歴史上に果たしてきた遺構の役割を歩いて顕彰できるようになっています。

鹿児島県ホームページ「鹿児島港の概要」より



<1670(寛文10)年頃の「薩藩御城下絵図」>
鹿児島県立図書館所蔵「薩藩御城下絵図」より

◆鹿児島港のあゆみ(表中の赤丸数字は、左図の各港区の番号を表しています。)

1901~1905 (明治34~明治38)年	①明治の大改修(本港区 物揚場等築造)
1923~1934 (大正12~昭和9)年	①大正・昭和の大改修(本港区 防浪堤等改修)
1953(昭和28)年	④旧南港区着手(昭和35年供用、昭和41年概成)
1959(昭和34)年 11月	②新港区着手(昭和40年供用、昭和47年概成)
1965(昭和40)年	④旧木材港区着手(昭和44年供用、昭和49年概成)
1966(昭和41)年	⑤谷山一區着手(昭和47年供用、昭和60年概成)
1971(昭和46)年 7月	⑥谷山二區着手(昭和51年一部供用、昭和61年概成)
1972(昭和47)年 2月	港湾区域を拡大し浜平川港編入
1985(昭和60)年	③鴨池港区着手(昭和50年供用、昭和60年概成)
1996(平成8)年 4月	①本港区再開発整備に着手
2000(平成12)年 8月	谷山臨海大橋供用開始
2007(平成19)年 9月	天保山シーサイドブリッジ供用開始
2011(平成23)年 11月	「マリポートかごしま」1期1工区供用開始
2014(平成26)年 3月	②新港区改修工事(耐震強化岸壁(-9m))着手 ②新港区(奄美・沖縄フェリーターミナル)供用開始 黎明みなと大橋供用開始

鹿児島県パンフレット「鹿児島港」より

薩摩は、古くから海外との流通の拠点であったため、鹿児島県から全国に広まったものが多くあります。

●サツマイモ

原産は中米から南米と言われていたとされていますが、日本には1600年頃に中国から伝わったとされています。

●さつま揚げ

発祥は鹿児島、沖縄とする説がありますが、鹿児島では「つけあげ」、沖縄では「チキアギ」と呼ばれています。鹿児島では「さつま揚げ」の呼び名より一般的です。

●鉄砲

1543(天文12)年、種子島にポルトガル人を乗せた中国船が漂着し、火縄式鉄砲が伝えられ日本中に広まりました。

●キリスト教

1549(天文18)年、キリスト教の宣教師であるフランシスコ・ザビエルが来着、日本に初めてキリスト教を伝えました。

9 鹿児島島の地形と水道の歴史

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。
 ※「明治35年=1902年」、「昭和43年=1968年」の表記は時代の目安であり、使用されている各地図はおおむねその前後の時期のものです。
必読のこと ※「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図25000を複製したものである。(承認番号 平28情複、第1411号)」

現在の主な水道施設と歴史的な水道

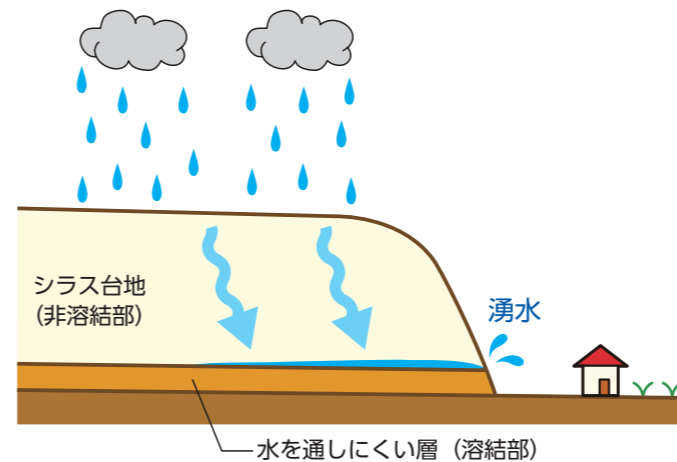


◆シラス台地と水の確保

シラス台地は透水性がよいので水をとどめておけず、地下水位が低いため、人が住むには適した土地ではありませんでした。

人々は谷間や傾斜地の湧水地に近い場所に住みながら、台地で農業を行っていました。

やがて台地上にも水道が整備できるようになり、人々が快適に生活できるようになりました。



◆シラス台地下の湧水

地表に降り注いだ雨はシラス台地を浸透し、湧水となって姿を現します。シラス台地の周辺部には多数の湧水があり、人々は台地下の湧水を飲料としました。

下の写真は慈眼寺近くの湧水「酒水の井戸」です。この湧水は、昔、酒の製造に使われたと言われており、現在も地元では飲料水として愛されています。



酒水の井戸 (2016年11月26日撮影)

◆水道の歴史

鹿児島市の水道の歴史は、1723(享保8)年に第22代当主・島津継豊が、現在の冷水町の湧水を水源とし、耐圧石管の水路により鶴丸城および城下の一部に給水したことに始まります。これが「冷水水道」です。



高杵。現在は鹿児島市水道局で保管、展示されています。(2016年11月26日撮影)

この冷水水道の給水方法は、石製の「高杵」という給水塔を要所要所に設置し、下流各地に作った石囲みの水だめに水を流し込む箱水給水と呼ばれるもので、人々はここに来て水を汲んでいました。

当時の水道工事の材料はほとんどが石材で、冷水水道には延長1,345mの耐圧石管が使われていました。

鹿児島市の発展と人口の増加により、大規模な水道建設の必要性が叫ばれるようになり、1919(大正8)年に、七窪水源地と上之原配水池からなる「創設水道」と呼ばれる水道を完成させました。創設水道に使われた七窪水源地と上之原配水池は、現在も使われています。

昭和に入り更なる人口の増加に伴って、1932(昭和7)年に滝之神水源地の築造工事に着手し、七窪、滝之神の二大水源をもって、鹿児島市の給水体制を整えました。

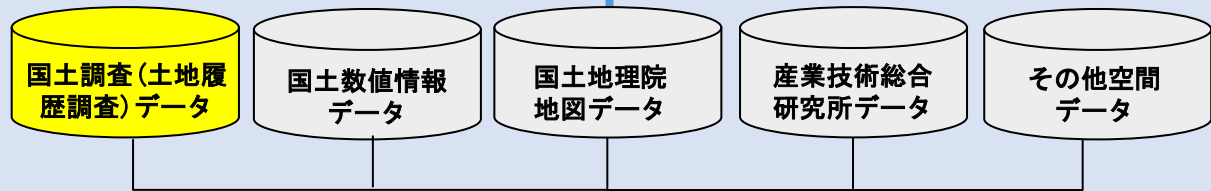
鹿児島市ホームページ「水道事業の概要」より

では、どうやって活用するのでしょうか — 利活用のロードマップ

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



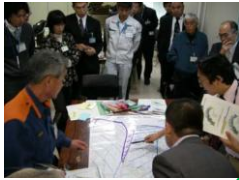
②大判の図面




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 

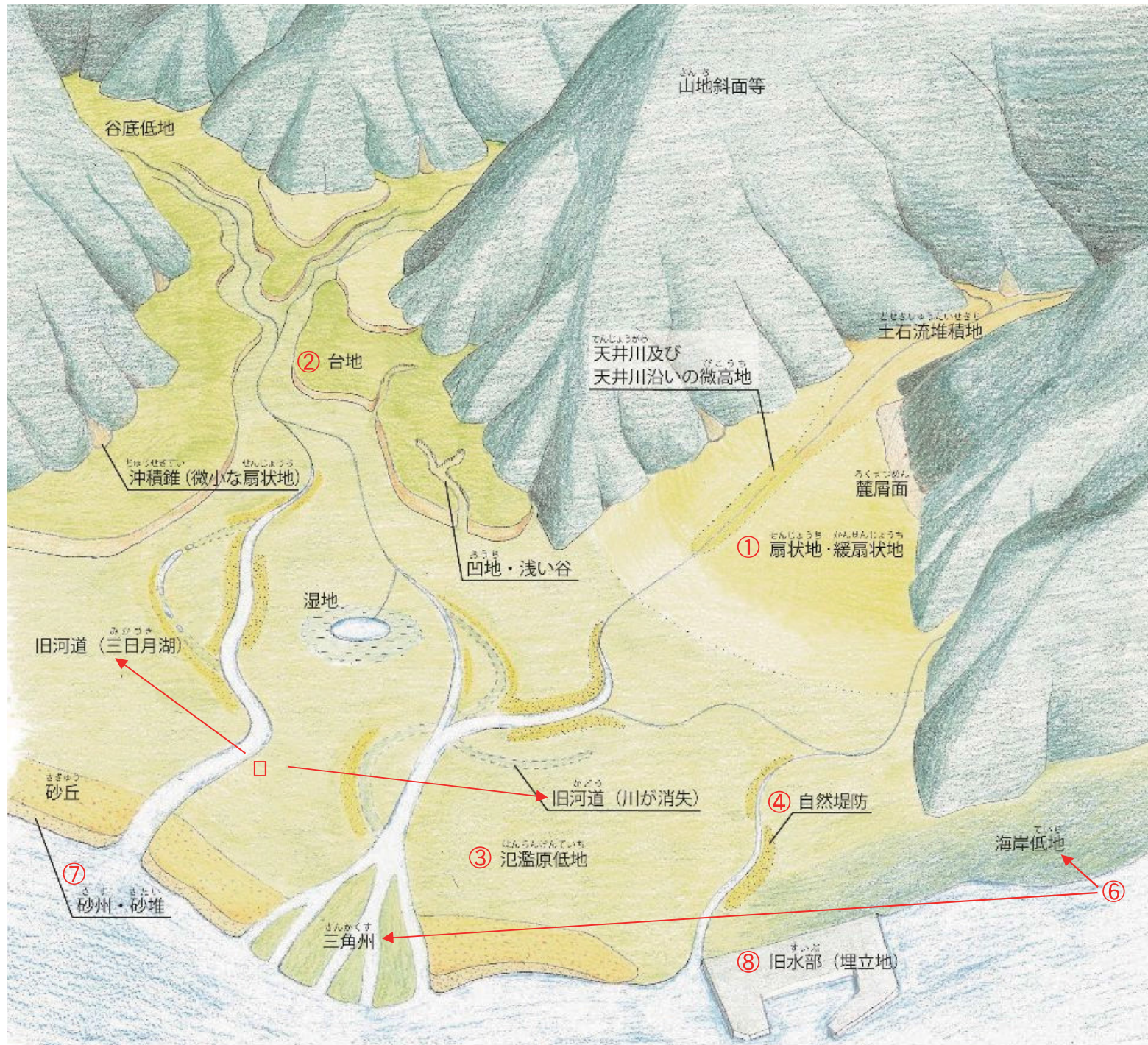
⑥地方創生への寄与

- ・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を入力

- 国土交通省 国土政策局 国土情報課
[http://nrb-www.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/land history_2011/index.php](http://nrb-www.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/land%20history_2011/index.php)
- 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

【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) 地震による揺れ幅は大きく、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場合があるが、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。

【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。
	麓屑面及び崖錐	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	山麓部にあって、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・砂堆・礫堆	現在の海岸及び過去の海岸や湖岸付近にあって、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 8 千年前から約 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 存在した谷線 。
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 ・台風、集中豪雨、長雨、融雪等による 堤防決壊箇所 ・高潮、異常潮位による 浸水区域 ・高潮、異常潮位による 破堤箇所 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 ・斜面崩壊等の発生によって生じた堰き止め（河道閉塞による湛水）等の状況と二次災害の 発生範囲 ・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 倒壊区域 の範囲 ・土木構造物の 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 ・ 地震断層 の分布 ・地震に起因する 火災等 の二次災害分布 ・津波の 遡上範囲 及び 遡上高 等
地盤沈下災害	・地盤沈下観測点、 累年観測値 等
火山災害	・降灰・噴石、溶岩流、火砕流、山体崩壊・岩屑なだれ、これらに起因する津波、火山泥流（土石流）等の分布 等

土地履歴調査（鹿児島地区） 調査成果の利活用事例集

平成 29 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