



水害、地震など災害の種類による 災害廃棄物対策（平時、発災時）の活動状況等

環境省 九州地方環境事務所 資源循環課

令和6年10月20日

- 1. 九州地方環境事務所の平時の取組**
- 2. 九州地方環境事務所の災害対応**
- 3. 九州地方環境事務所の今後の取組**

1. 九州地方環境事務所の平時の取組(令和6年度)

1. 九州ブロック協議会の開催
2. 情報伝達訓練の実施
3. 災害廃棄物処理に係る研修
4. 災害廃棄物仮置場設置運営訓練
5. 災害廃棄物処理支援員との意見交換会の開催
6. 災害廃棄物受け入れ施設の情報整理

1. 九州地方環境事務所の平時の取組（令和6年度）

1. 九州ブロック協議会の開催

九州ブロック協議会は、「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針（環境省，平成27年11月。）」に示される、大規模災害時における関係者それぞれの役割・責務が適切に果たされるよう、県域を越えた実効的な災害廃棄物処理の枠組みとして、国（環境省九州地方環境事務所）が中心となり、県、廃棄物処理法上の政令市、産業廃棄物処理事業者団体、九州地方環境事務所以外の国の地方支分部局、有識者等の専門家で構成され、年2回の会議の他、各種研修会や訓練を実施し、継続的な災害廃棄物対応力の強化に努めています。

令和7年1月の第20回九州ブロック協議会で予定される議事

- (1) 令和6年度における災害廃棄物関連の対応報告
- (2) 情報伝達訓練の実施結果について
- (3) 災害廃棄物処理に係る研修の実施結果について
- (4) 災害廃棄物仮置場設置運営訓練の実施結果について
- (5) 災害廃棄物処理支援員との意見交換会の実施結果について
- (6) 災害廃棄物受け入れ施設の情報整理結果について
- (7) 次年度以降の対応について

今までの協議会内容や検討資料は九州地方環境事務所ホームページからご確認いただけます。

災害廃棄物に対する九州地方環境事務所の取組

https://kyushu.env.go.jp/recycle/page_00040.html



第17回協議会（会議）の様子



第18回協議会（会議）の様子

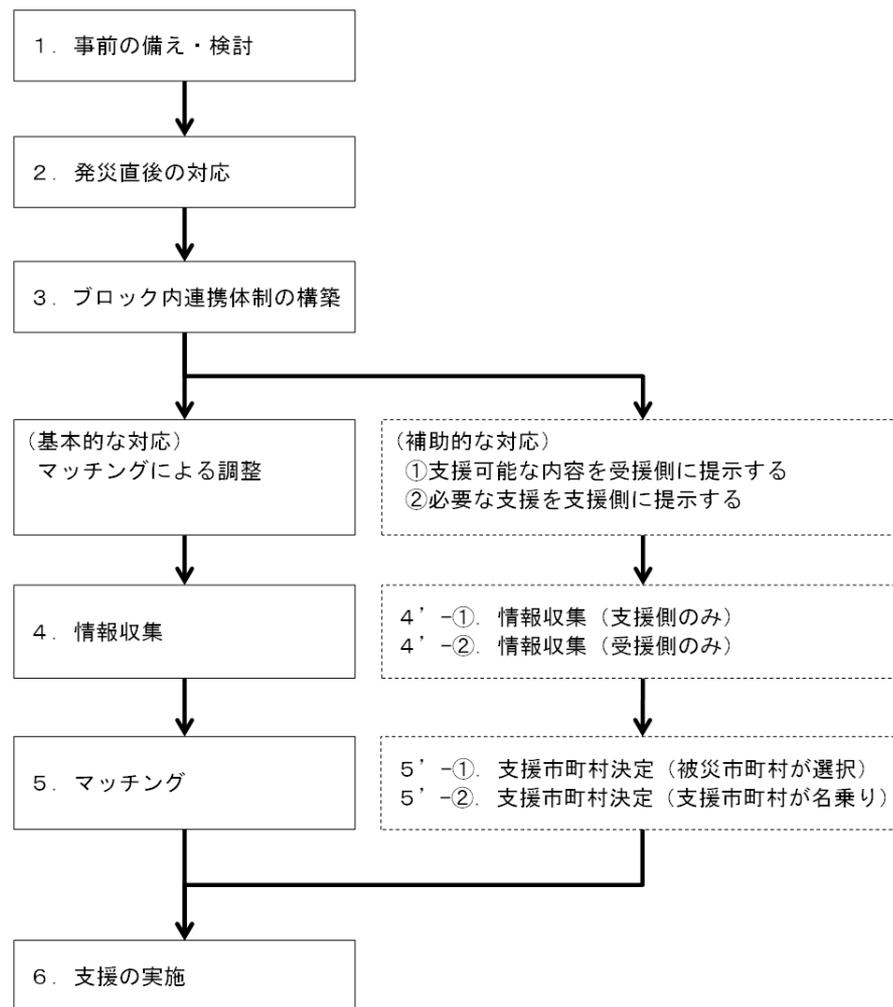
1. 九州地方環境事務所の平時の取組(令和6年度)

2. 情報伝達訓練の実施

九州ブロック協議会では九州・沖縄地方で大規模災害が発生した事態に備え、九州ブロック内における広域連携のあり方を定めた「大規模災害発生時における九州ブロック災害廃棄物対策行動計画」を策定しています。

具体的には九州ブロック内連携として、九州地方環境事務所及び幹事支援県を中心とした支援・受援のマッチングを行うもので、支援側の内容として、主に支援市町村による人的支援、処理支援、物的支援や、九州地方環境事務所からの技術的支援を想定しています。

10月2日に実施しました情報伝達訓練では、大規模災害が発生したと仮定し、「大規模災害発生時における九州ブロック災害廃棄物対策行動計画」に沿って発災直後の被害情報収集から支援・受援体制の確立までの対応を、各構成員が庁舎で実際に使用するPCを用いて確認しました。



出典：大規模災害発生時における九州ブロック災害廃棄物対策行動計画ブロック内連携マニュアル(令和5年3月改訂版) P.2

対応の流れ

1. 九州地方環境事務所の平時の取組(令和6年度)

3. 災害廃棄物処理に係る研修

災害廃棄物処理を担当される自治体等職員は、災害が発生した際には迅速かつ的確に災害廃棄物処理の対応を行う必要があります。そのためには、発災前から災害廃棄物処理に関する知識を高め、発災時の災害廃棄物処理について熟知しておく必要があることから、毎年、災害廃棄物処理対応能力の向上を目的とした研修会を開催しています。今年も12月を目処にオンラインにて研修会を実施する予定です。

【昨年度の研修会内容】

- 講演 1 これからの災害廃棄物対策を考える 講演者：名古屋大学 減災連携研究センター 平山 准教授
- 講演 2 新富町における災害廃棄物処理に関する取組事例について
講演者：新富町 産業振興課 長友 課長補佐
- 講演 3 被災自動車の適正処理について 講演者：公益財団法人 自動車リサイクル促進センター
再資源化支援部 三國 寛典 様
MS&ADインターリスク総研株式会社 コンサルティング本部 主任コンサルタント 石長 賢一 様
- 講演 4 令和5年4月改訂の災害廃棄物発生量推計式について
講演者：環境省九州地方環境事務所 資源循環課
佐々木 未穂 課長補佐

1. 九州地方環境事務所の平時の取組(令和6年度)

4. 災害廃棄物仮置場設置運営訓練

仮置場が必要となる災害の増加を受け、今年度は九州ブロック協議会で初の災害廃棄物仮置場設置運営訓練を実施します。訓練当日は参加者を2グループに分け、午前中に仮置場の設置計画作成と仮置場設置運営訓練実施要領作成に関するワークショップを実施し、午後に午前中に作成したレイアウトで仮置場を開設し、受入対応の訓練を行います。

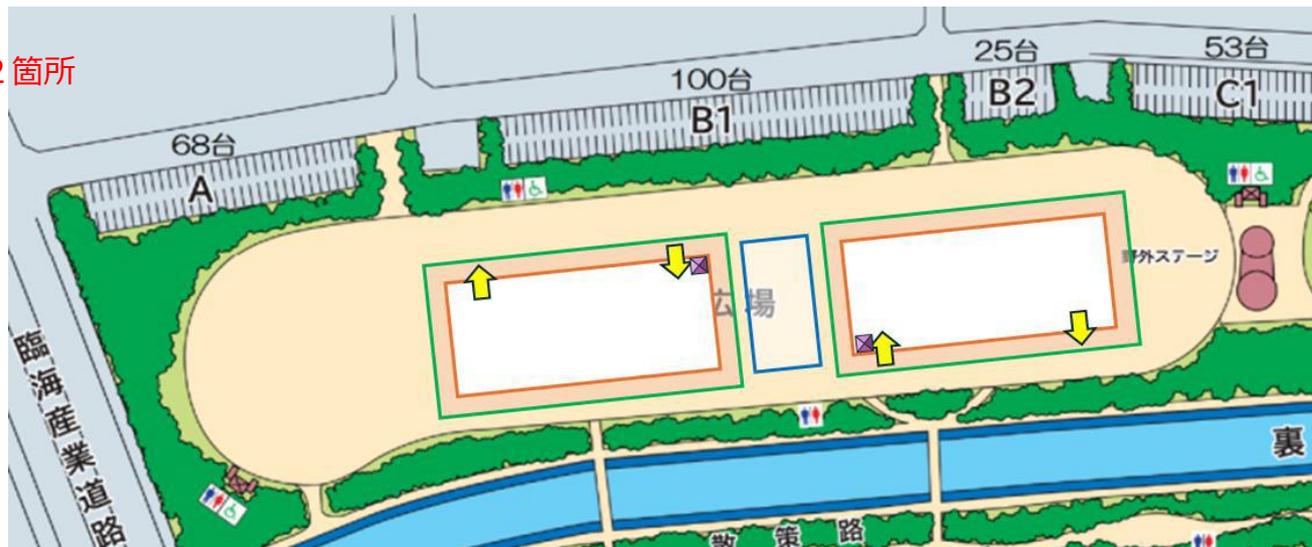
- (1) 仮置場の設置計画作成・・・ごみの分別区分の決定、仮置場内レイアウト、資機材の想定
- (2) 仮置場設置運営訓練実施要領作成・・・受付簿の作成、対応事項の確認、職員の配置検討
- (3) 仮置場の設置・・・グループごとに検討したレイアウト図に沿って仮置場を開設
- (4) 仮置場の受入対応・・・参加者全員で住民、仮置場責任者、受付、分別指導員、誘導員、記録者の役割を交代しながら対応し、実際の仮置場運営を体験、確認する

仮置場エリア：
35m×80m (2,800m²) を2箇所

車両通行部：
仮置場エリアの外周6m

資機材配置スペース：
40m×20m

簡易テント☒：
仮置場入口受付箇所に設置



仮置場設置運営訓練予定地レイアウト

1. 九州地方環境事務所の平時の取組（令和6年度）

5. 災害廃棄物処理支援員との意見交換会

今年初めに発生しました石川県能登半島地震の災害廃棄物対応支援として九州・沖縄地方からも多くの自治体が人材・資機材の派遣を実施されました。その中で環境省の「災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）」に「災害廃棄物処理支援員」として登録された災害廃棄物処理の経験がある地方公共団体職員も能登半島支援に入られました。九州地方環境事務所では災害廃棄物処理支援員が実際に支援を行った際の経験や課題等を共有し、ブロック行動計画の広域連携に生かすことを目的として、九州ブロック地域から能登半島に支援に入られた災害廃棄物処理支援員と意見交換会を実施いたしました。

【意見交換会で指摘された主な課題や意見】

- ・ 環境省、支援員共に派遣期間が一週間は短い。可能であれば2～3週間が望ましい。
- ・ 県や環境省と支援者間で定期的な協議の場があれば良かった。
- ・ 現地入りするまで何の業務を行うのか把握できなかった。
- ・ 被災市町村への情報提供が、県リエゾン経由と環境省リエゾン経由で情報に違いがあり現地で混乱したケースがあったため、情報共有ルールを明確化する必要がある。
- ・ 公費解体要綱や様式等については、平時のうちに作成しておくの良いと感じた。（共通の様式があれば）
- ・ 公費解体にあたり、被災地域の登記データが法務局から一括提供され事務負担が大きく軽減された。今後の災害でも恒久化して欲しい。
- ・ 収集運搬車両の支援は、全都清とも重複する部分があるので、情報共有に留意が必要である。



意見交換会の様子（令和6年8月22日）

2. 九州地方環境事務所の災害対応(令和6年)

令和6年8月8日：日向灘の地震



鹿児島県大崎町家屋解体現場。地震により家屋が倒壊し一部が道路に崩落したため、住民の判断で発災翌日には撤去作業を開始。

令和6年8月28～29日：台風第10号



宮崎市内では突風被害が相次ぎ、宮崎市は家屋の片付けごみの戸別回収を実施。



鹿児島枕崎市の廃棄物処理施設被害。暴風により屋根が吹き飛ばされる。枕崎市では住民からの片付けごみの持込みにも対応。



熊本県上天草衛生施設組合の廃棄物処理施設被害。暴風により屋根材に多数の亀裂が発生。

2. 九州地方環境事務所の災害対応

環境省における災害関係事業

1. 災害等廃棄物処理事業

(概要)

暴風、洪水、高潮、地震、台風等その他の異常な天然現象による被災及び海岸保全区域外の海岸への大量の廃棄物の漂着被害に伴い、市町村等が実施する廃棄物の処理に係る費用について、「災害等廃棄物処理事業費補助金」により被災市町村等を財政的に支援。

①事業主体：市町村等（一部事務組合、広域連合、特別区を含む）

②補助率：1/2

③補助根拠：廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）第22条

(参考) 災害等廃棄物処理事業の沿革

- ・清掃法（昭和29年法律第72号、廃棄物処理法の前身）第18条に国庫補助の趣旨が規定
- ・廃棄物処理法（昭和45年法律第137号）の制定に伴い第22条に国庫補助の趣旨が規定
- ・平成19年に災害起因以外の海岸漂着物による漂着被害について補助メニューとして追加（災害等の「等」）

2. 廃棄物処理施設災害復旧事業

(概要)

災害により被害を受けた廃棄物処理施設及び浄化槽（市町村整備推進事業）を原形に復旧する事業並びに応急復旧事業。

①事業主体：都道府県、市町村等、廃棄物処理センター、PFI選定事業者、広域臨海環境整備センター及び中間貯蔵・環境安全事業株式会社

②補助率：1/2

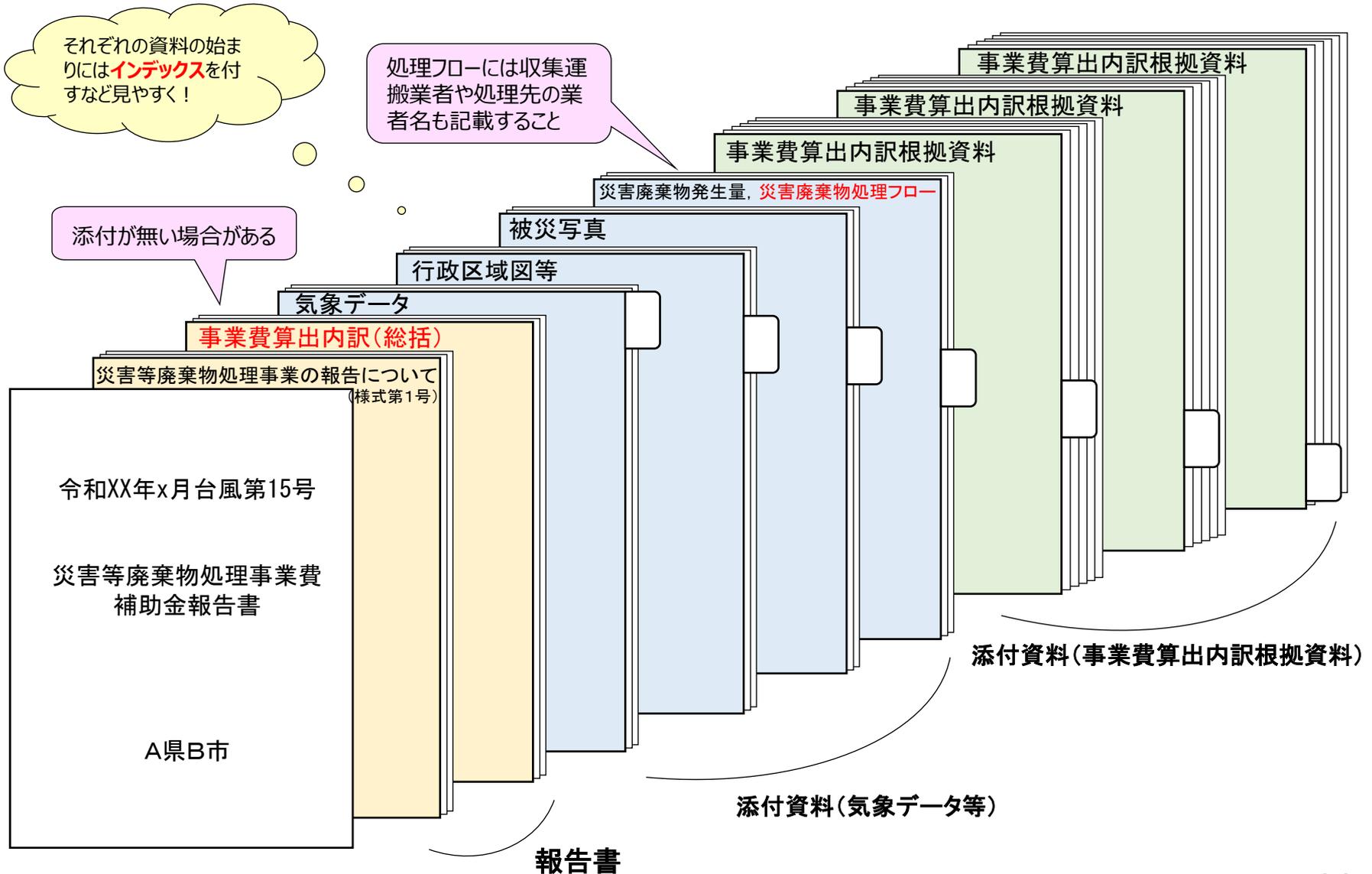
③補助根拠：予算補助（阪神・淡路大震災及び東日本大震災は特別立法による法律補助）

(参考) 廃棄物処理施設災害復旧事業の沿革

- ・平成5年度まで及び平成8年度以降は立目流用により対応
- ・平成6、7年度は、阪神・淡路大震災による被害等について立項立目のうえ補正予算対応
- ・平成26年度予算から当初予算に計上

2. 九州地方環境事務所の災害対応

災害報告書の構成



3. 九州地方環境事務所の今後の取組

◆GISシステムを活用した災害対応資料の作成と共有

近年、GISシステムの普及に伴い様々なデータの提供が進んでおり、GISシステムを利用するためのソフトウェアの開発も進み、多角的なデータの解析が可能となってきています。また、浸水想定区域などの情報についても、GISシステムで用いることができるようデータ化が進んでいます。九州地方環境事務所では、九州・沖縄地方の昨今の水害発生状況を鑑み、令和3年度に水害発生時における災害廃棄物発生状況を事前に把握するための情報整理方法を手引書としてまとめました。また令和4年度にはそのフォローアップ研修を3回シリーズで実施し、利用の普及を目指しました。(GISのフリーソフトQGISを使用)

ただし、令和5年度に入り、災害廃棄物発生量の推計式が抜本的に改定になったため、旧式から災害廃棄物発生量を算出するようにしている当手引きはそのままでは使用できなくなりました。同時期に環境省ではESRIジャパン株式会社のArcGISを利用した新たなGISシステム「GIS統合基盤」を構築するに至りました。



水害発生時の災害廃棄物発生状況
(令和4年3月)

※九州地方環境事務所HPに掲載

3. 九州地方環境事務所の今後の取組

令和6年度に入り、正式に地方環境事務所でもGIS統合基盤の利用を開始。令和3年度、令和4年度で整理したGISの活用方法をGIS統合基盤上でも実施し、九州・沖縄地方の地方自治体とも災害廃棄物対応に関するGIS情報の共有を目指すことになりました。（オープンデータとして公開）

◆共有するGIS図面を使用することで準備可能な検討資料

1. 市町村の町・字境界及び町・字名が入った地図

町・字名と境界が入ったシンプルな地図を作成。水害では発災後一週間程は避難指示が発令される可能性が高く、他県から土地勘の無い現地に入る時活用

2. 仮置場候補地の検討地図

災害廃棄物を置く仮置場を選定するためにある程度の広さ（3,000m²以上）のある土地をピックアップするために作成。広いアスファルト敷きの駐車場を備えた文化施設や都市公園、学校の運動場や地区単位で使用される公民館等と災害時に優先して啓開される緊急輸送道路や廃棄物処理場、小中学校校区を表示させ仮置場候補地の優先順位を検討

3. 町・字ごとの世帯分布とハザードマップを重ねた災害廃棄物発生分布検討地図

総務省の国勢調査結果を町・字ごとの世帯数により色別表示させ、ハザードマップを重ねることで水害時に具体的にどの町・字で最も災害廃棄物が発生するか検討 ※2のデータとも重ねることで仮置場候補地の優先順位も検討

3. 九州地方環境事務所の今後の取組

◆災害廃棄物検討に活用できるGIS無料データ入手先

1. 国土地理院 地理院タイ <https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

種々のベースマップとなるXYZ Tiles（地図タイル）が提供されています。目的によりベースとなる地図を使い分けることができます。地理院地図では、過去の水害時の浸水範囲の地図タイルも提供されています。

2. 国土交通省 国土数値情報ダウンロード <https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>

国土、政策区域、地域、交通、各種統計の5ジャンルに分けて、行政区域、鉄道、道路、河川、地価公示、土地利用メッシュ、公共施設など、国土に関する様々な情報が提供されています。

このサイトでは、避難施設、土砂災害、水害等、直接災害に係るデータの他、行政区域、一般廃棄物処理施設、市区町村役場、緊急輸送道路、土地利用図、小学校区、中学校区、都市公園、自然公園地域、高速道路、鉄道、河川データ等様々な計画策定に利用できるデータが県別に提供されています。

3. 総務省統計局 e-Stat 地図で見る統計(統計GIS) <https://www.e-stat.go.jp/>

町・字境界データにひも付けされた国勢調査データ、事業所・企業統計調査、経済センサス、農林業センサスの調査データが提供されています。

4. 農林水産省 農業集落境界データ

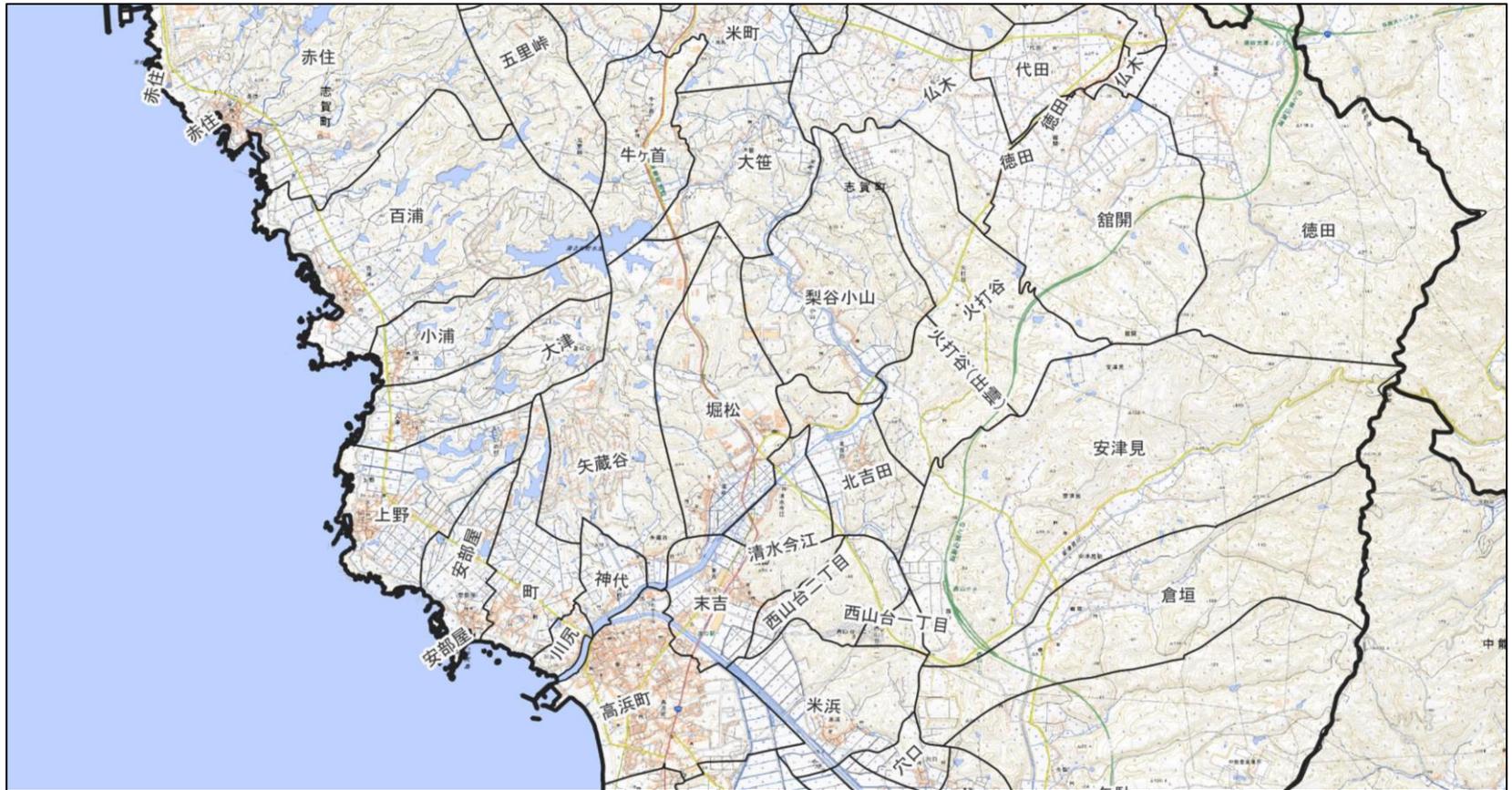
https://www.maff.go.jp/j/tokei/census/shuraku_data/2020/ma/index.html

農業集落境界と、農業集落名がひも付けされたデータが提供されています。土地の名前を町・字名ではなく農業集落名で呼んでいる地域の農業集落境界と呼称の図示に役立ちます。

3. 九州地方環境事務所の今後の取組

1. 市町村の町・字境界及び町・字名が入った地図

水害では発災後一週間程は避難指示が発令される可能性が高く（町・字名で指定される）車を運転している際に避難指示が発令された時に、町・字名を表示させた地図を携帯しておく、自分が今居る場所と自分が向かおうとしている場所と避難指示が発令された場所の位置関係がすぐ確認でき心強いです。



出典：国土地理院 地理院タイル (<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>)

政府統計の総合窓口(e-Stat) 2020国勢調査 小地域(町丁・字等) (<https://www.e-stat.go.jp/>)

3. 九州地方環境事務所の今後の取組

2. 仮置場候補値の検討地図

仮置場になり得るような広い土地（3,000m²以上）はかなり限定されます。公共施設では、
・文化施設の駐車場・学校のグラウンド・公園の敷地や駐車場・公民館の駐車場等が候補に挙がります。

また、発災時に優先的に道路啓開される緊急輸送道路沿いにある候補地や、人口の多いエリアに近い候補地は仮置場として採用する順位が高くなります。



凡 例

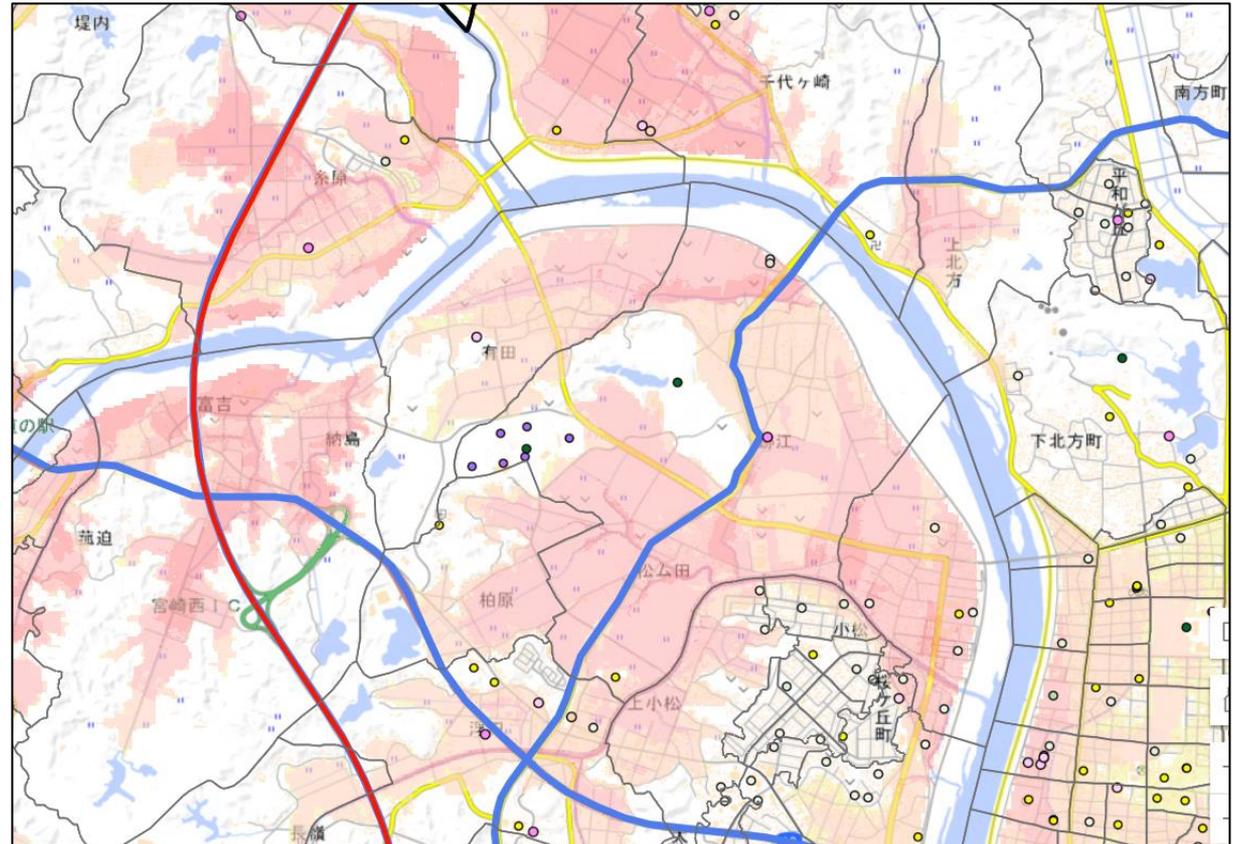
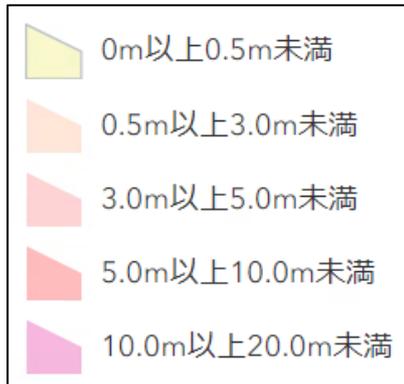
- : 文化施設
- : 都市公園（5段階）
- : 学校
- : 公民館
- : 高速道路
- (第一次緊急輸送道路)
- : 第一次緊急輸送道路

出典：国土地理院 地理院タイル (<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>)
政府統計の総合窓口(e-Stat) 2020国勢調査 小地域（町丁・字等）
(<https://www.e-stat.go.jp/>)
「国土数値情報（宮崎県_H25文化施設データ他）」（国土交通省）
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P27.html>)

3. 九州地方環境事務所の今後の取組

2. 仮置場候補値の検討地図

水害時にどのエリアが浸水するのか、国土交通省（一級河川）や県単位（二級河川）で作成されたハザードマップもGISデータとして提供されています。

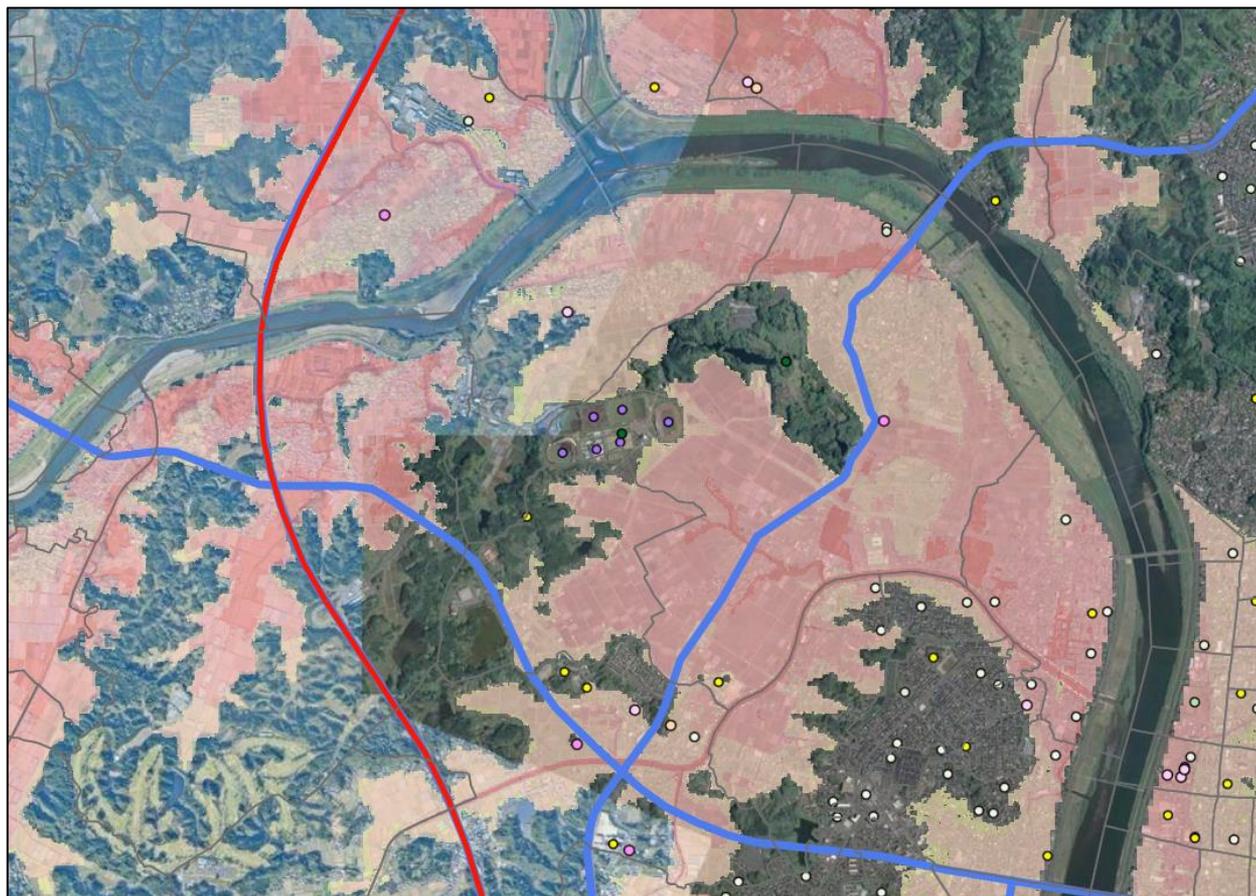
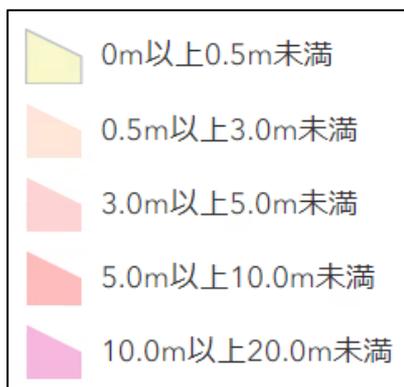


出典：国土地理院 地理院タイル (<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>)
政府統計の総合窓口(e-Stat) 2020国勢調査 小地域(町丁・字等)
(<https://www.e-stat.go.jp/>)
「国土数値情報(宮崎県_H25文化施設データ他)」(国土交通省)
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P27.html>)

3. 九州地方環境事務所の今後の取組

2. 仮置場候補値の検討地図

ベースとなる地図は国土地理院の標準地図の他に淡色地図や空中写真等があります。各施設に実際どれだけ活用できる面積があるのか空中写真に切り替えると分かり易くなります。

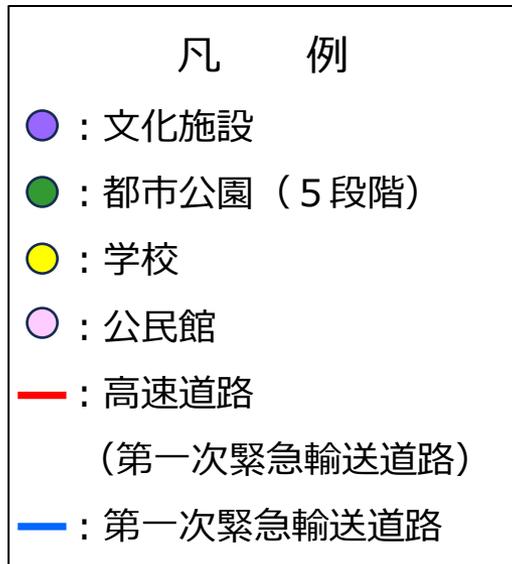


出典：国土地理院 地理院タイル (<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>)
政府統計の総合窓口(e-Stat) 2020国勢調査 小地域 (町丁・字等)
(<https://www.e-stat.go.jp/>)
「国土数値情報 (宮崎県_H25文化施設データ他)」 (国土交通省)
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P27.html>)

3. 九州地方環境事務所の今後の取組

2. 仮置場候補値の検討地図

自由に拡大縮小していただき、仮置場として実際使用できるスペースを確認します。こちらは浸水しない場所にあるスポーツ施設ですが使用後の原型復旧に費用がかかりそうです。

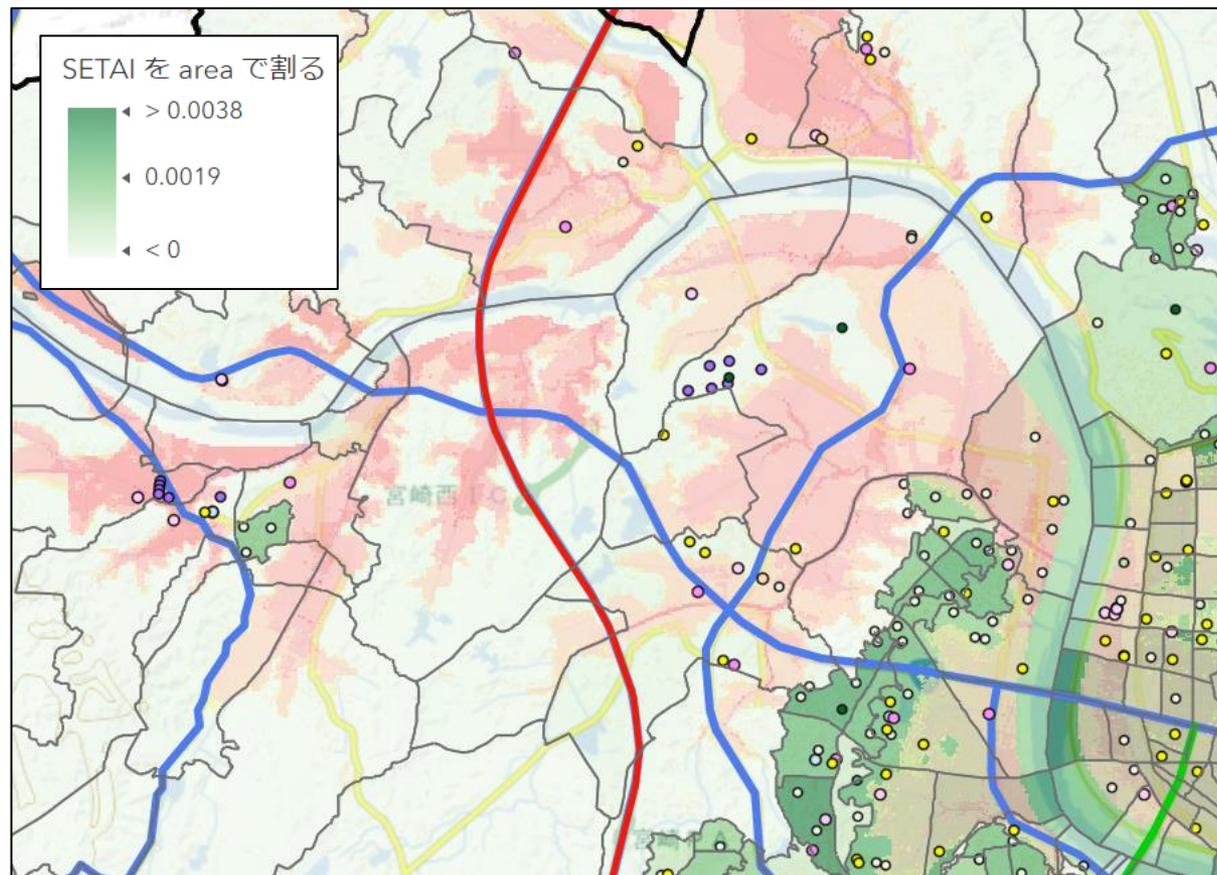
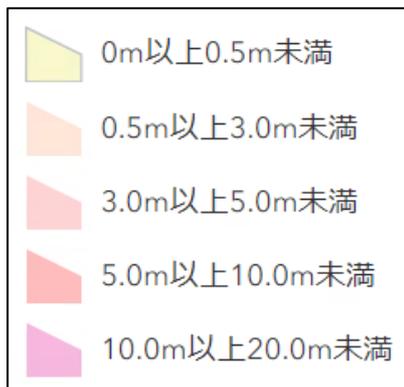


出典：国土地理院 地理院タイル (<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>)
政府統計の総合窓口(e-Stat) 2020国勢調査 小地域(町丁・字等)
(<https://www.e-stat.go.jp/>)
「国土数値情報(宮崎県_H25文化施設データ他)」(国土交通省)
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P27.html>)

3. 九州地方環境事務所の今後の取組

3. 町・字ごとの世帯分布とハザードマップを重ねた災害廃棄物発生分布検討地図

総務省の国勢調査結果もGISデータとして提供されています。世帯密度の高い場所とハザードマップの浸水深度が深い場所が重なる箇所で災害廃棄物が多く発生します。

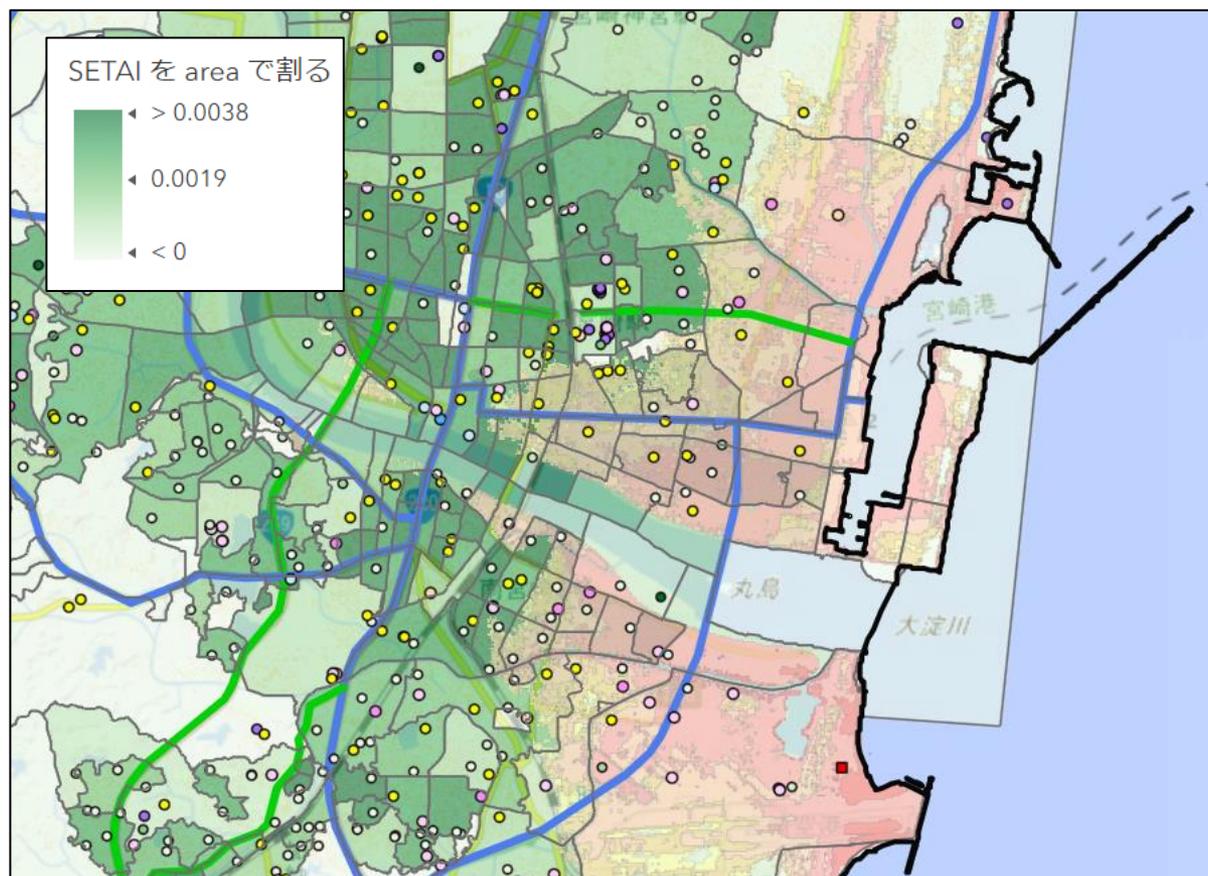


出典：国土地理院 地理院タイル (<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>)
政府統計の総合窓口(e-Stat) 2020国勢調査 小地域 (町丁・字等)
(<https://www.e-stat.go.jp/>)
「国土数値情報 (宮崎県_H25文化施設データ他)」 (国土交通省)
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P27.html>)

3. 九州地方環境事務所の今後の取組

3. 町・字ごとの世帯分布とハザードマップを重ねた災害廃棄物発生分布検討地図

水害だけではなく、津波浸水想定データや土砂災害警戒区域データ、過去に発生した大規模災害時の浸水推定図等もご用意する予定です。

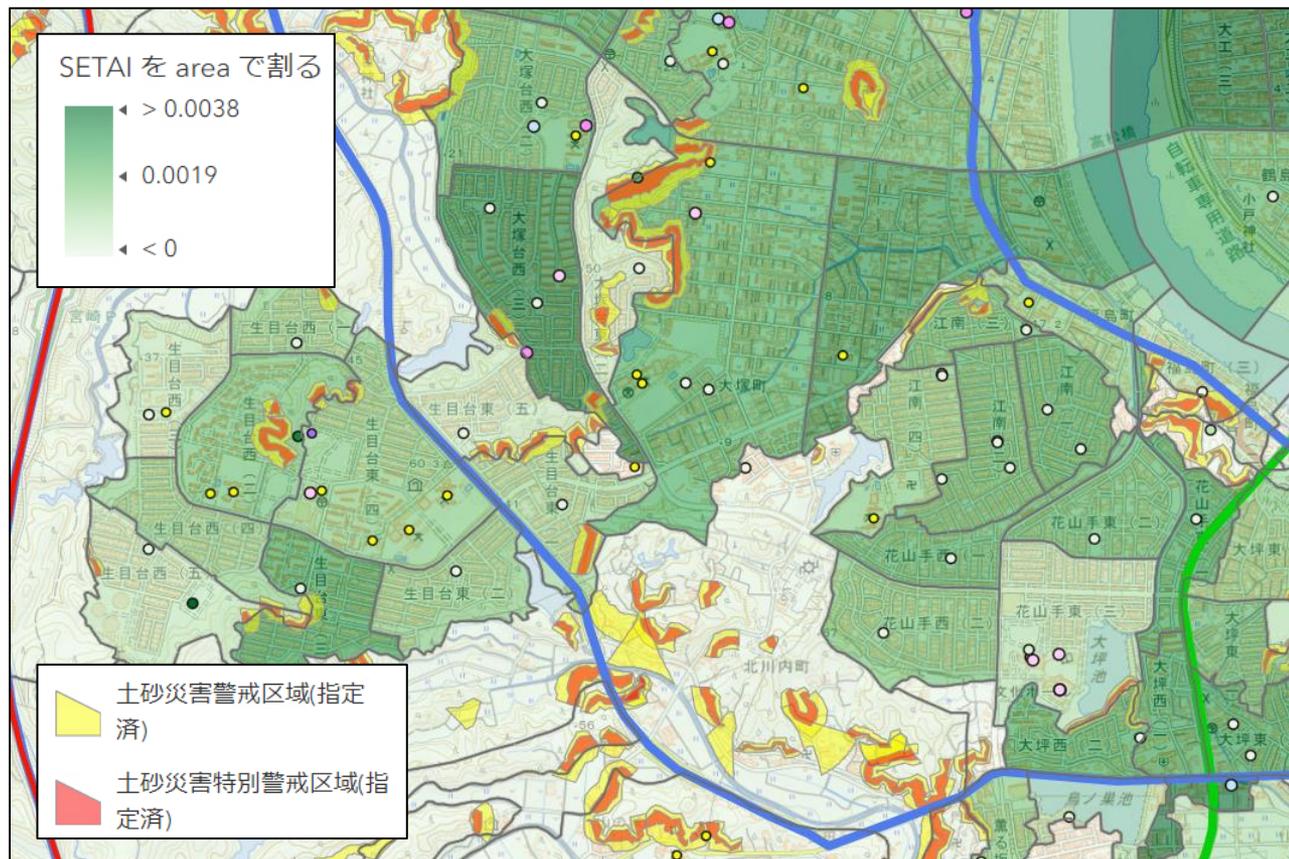


出典：国土地理院 地理院タイル (<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>)
政府統計の総合窓口(e-Stat) 2020国勢調査 小地域(町丁・字等)
(<https://www.e-stat.go.jp/>)
「国土数値情報(宮崎県_H25文化施設データ他)」(国土交通省)
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P27.html>)

3. 九州地方環境事務所の今後の取組

3. 町・字ごとの世帯分布とハザードマップを重ねた災害廃棄物発生分布検討地図

できるだけ多角的にご自分の市町村の状況を調べられるように情報を揃えたいと思っております。ご自分の市町村をより深く知るためのツールとして活用いただけるよう努めます。



出典：国土地理院 地理院タイル (<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>)
政府統計の総合窓口(e-Stat) 2020国勢調査 小地域 (町丁・字等)
(<https://www.e-stat.go.jp/>)
「国土数値情報 (宮崎県_H25文化施設データ他)」 (国土交通省)
(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P27.html>)

御清聴ありがとうございました。