

シリーズ『なるほど公共事業』
(令和4年度版)

令和5年3月

茨城県土木部 

シリーズ『なるほど公共事業』（令和4年度版）

【道路・交通安全】

- ① 堤防整備と連携した安全で円滑な交通の確保
－小泉水戸線バイパス開通－
- ② 高速道路 IC から奥久慈方面へのアクセス強化や円滑な交通確保
－国道118号那珂大宮バイパス開通－
- ③ 「道の駅」で地域の賑わい・安全な道路環境の創出
－県内16か所の道の駅－

【河川・港湾】

- ④ 那珂川清浄水の導水による千波湖の水質改善
－水辺環境改善による借楽園・千波公園の観光拠点としての魅力向上－
- ⑤ 「粘り強い構造」の海岸堤防により津波や高潮から地域を守る
－鹿島港海岸平井地区の海岸保全事業－
- ⑥ 国内クルーズ船寄港による地域経済の活性化
－茨城港大洗港区に約2年半ぶりの国内クルーズ船－

【まちづくり】

- ⑦ 借楽園好文亭の整備について
－借楽園好文亭の更なる魅力向上を目指して－
- ⑧ 小美玉市の「陸の交流エリア」の創出
－羽鳥駅の橋上化と新たなまちづくり－
- ⑨ 洪水から市民を守るまちづくり
－日立市南部地域 逃げ遅れによる人的被害をゼロに－
- ⑩ 道路環境向上に向けた未整備都市計画道路の見直し
－結城市都市計画道路 鹿窪・砂窪線(旧鹿窪・根本原線)－

【住宅・建築】

- ⑪ 老朽化した県営住宅を生活様式に対応した団地にリニューアル
－県立都和アパート建替事業(土浦市)－
- ⑫ B I Mを活用した建築設計について
－県立あすなろの郷建替工事－

【建設産業・防災・災害対応】

- ⑬ 検査書類限定型モデル工事（検査の簡素化と重複確認の防止）
－工事検査の働き方改革－
- ⑭ 下水道の脱炭素化を推進するための取り組み
－カーボンニュートラル(脱炭素化)に向けた省エネ設備の導入－
- ⑮ 緊急輸送道路沿道建築物の耐震化による防災力の強化
－茨城県耐震改修促進計画に基づく取り組み－

【その他】

- ⑯ 公共用地取得における任意取得と土地収用制度の活用
－事業箇所の早期供用のために－

堤防整備と連携した安全で円滑な交通の確保

～小泉水戸線バイパス開通～

【目的】

一般県道小泉水戸線は、一級河川那珂川に並行して走る道路であり、国道245号と国道6号を東西に結ぶ、沿線地域の日常生活を支える重要な路線です。

本整備箇所は、那珂川の無堤防地区であり、過去に浸水被害を受けたことから、国が行っている堤防整備と連携し、歩道がなく狭い区間のバイパス整備を一体的に行いました。

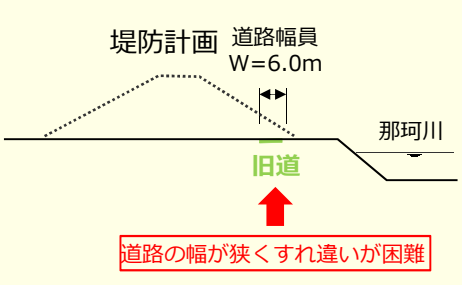
【効果】

堤防整備により、洪水や津波の遡上などによる、浸水被害の軽減を図ることができ、また、バイパスの開通により、安全の確保や円滑な交通に支障をきたしていた区間が解消され安全性の向上が期待されます。

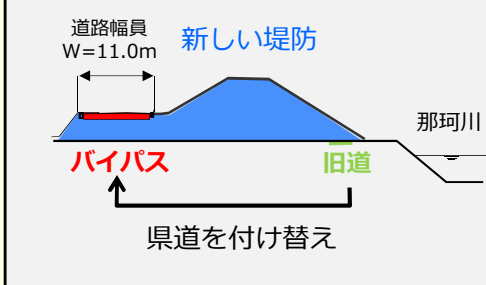
整備内容

- 那珂川の無堤防地区の堤防整備と合わせて旧道の付替えを行う際に、住民の安全や円滑な交通を確保するため、道路の幅が狭くすれ違いが困難であった旧道よりも道路の幅を広くして整備を行った。

整備前

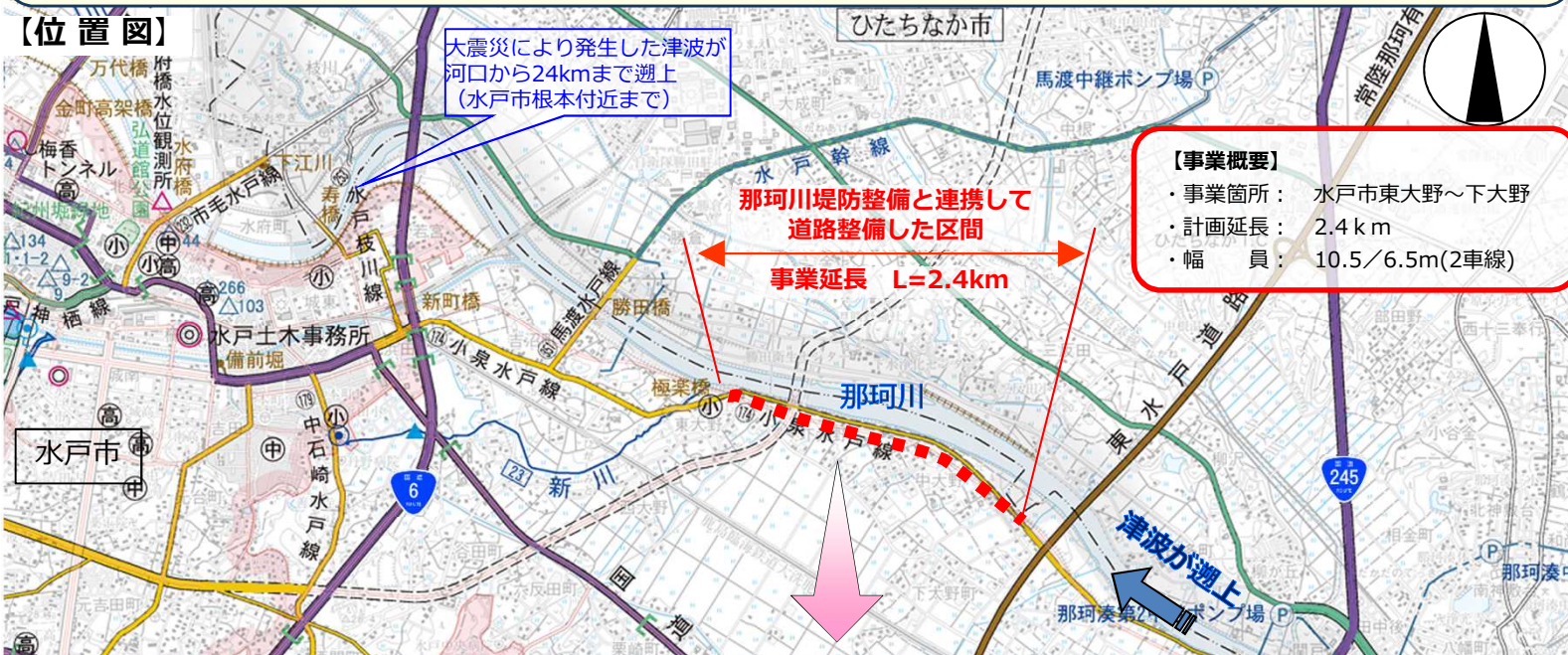


整備後



那珂川大野築堤箇所

【位置図】



整備効果

堤防整備により安全度も増し「旧那珂湊までのアクセス向上!!!」

【旧道】



【バイパス】



【空撮】



高速道路ICから奥久慈方面へのアクセス強化や円滑な交通確保

— 国道118号那珂大宮バイパス開通 —

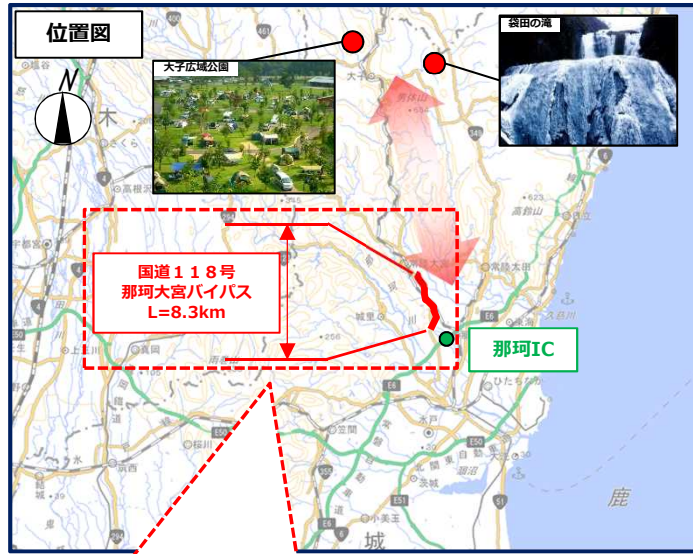
【事業概要】

- ・ 事業箇所 : 那珂市飯田～常陸大宮市下村田
- ・ 計画延長 : 8.3 km
- ・ 幅員 : 28.0m (4車線)

【事業目的】

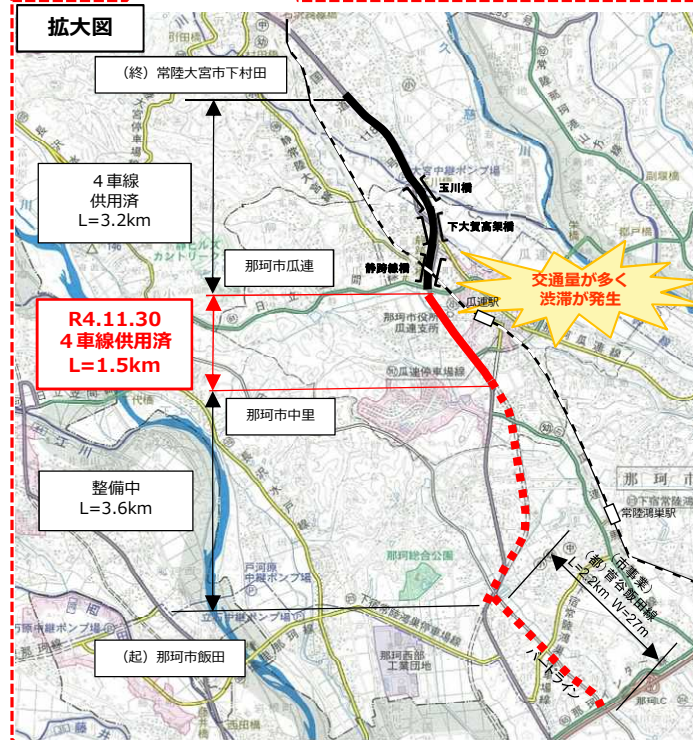
国道118号は、県北地域を縦断し、常磐道那珂ICから奥久慈方面を結ぶ道路であり、県北地域の物流や観光を支える重要な路線です。

那珂市、常陸大宮市街地における朝夕を中心とした交通渋滞に加え、行楽シーズンには常磐道那珂ICから奥久慈方面へ向かう車両による渋滞が発生していたことから、那珂市飯田から常陸大宮市下村田までのバイパス整備を進めてまいりました。



整備前

- ・ 交通量が多く那珂市、常陸大宮市街地で渋滞が発生
- ・ 行楽シーズンは、路線全体で交通の流れが悪くなり那珂ICから奥久慈方面への移動時間が増加



令和4年11月30日
那珂市中里～瓜連の1.5km区間供用

整備効果

- ・ 那珂市瓜連地内の平野台団地入口交差点付近において、**朝夕の通勤時間帯に発生していた約1.0kmの渋滞が解消!!**
- ・ 那珂ICから奥久慈方面への**移動時間が短縮され観光地へのアクセス向上**



渋滞が解消され、円滑な交通確保



奥久慈方面へのアクセス強化

「道の駅」で地域のにぎわい・安全な道路環境の創出

－ 県内16か所の道の駅 －

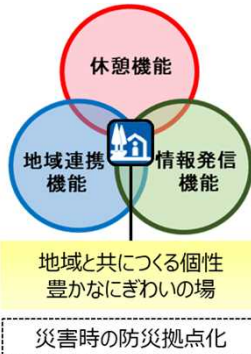
事業概要

「道の駅」とは

- ◆道路利用者への安全で快適な道路交通環境の提供、地域の振興に寄与することを目的に、平成5年に制度が創設されました。

「道の駅」の機能

- 休憩機能** 24時間無料で利用できる駐車場・トイレ
- 情報発信機能** 道路情報・観光情報・緊急医療情報等を提供
- 地域連携機能** 文化教養施設・観光施設等の地域振興施設

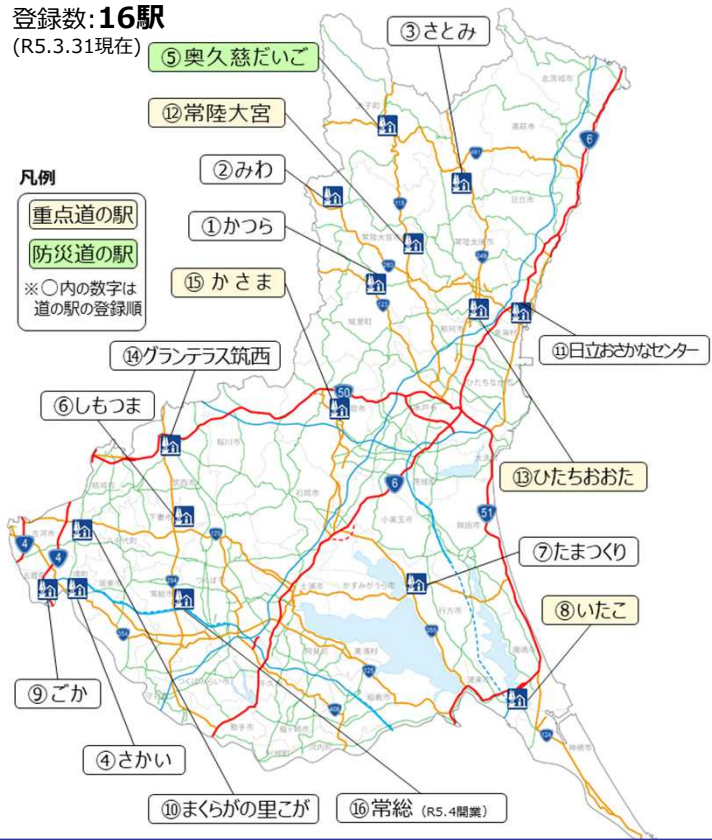


県の関わり

- ◆県は、道路管理者として、道の駅を設置する市町村が「直売所」等の地域振興施設を整備するのに合わせ、駐車場・トイレなどの休憩施設を整備※しています。
※県内16駅中10駅が県と市町村の一体整備
- ◆既設の道の駅について、トイレの洋式化や駐車場の段差解消等のバリアフリー化を図るとともに、照明の無停電化等防災機能の強化にも取り組んでいます。

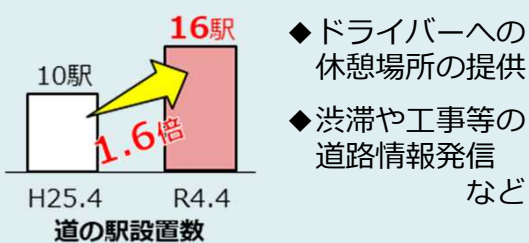
道の駅MAP

登録数: 16駅
(R5.3.31現在)

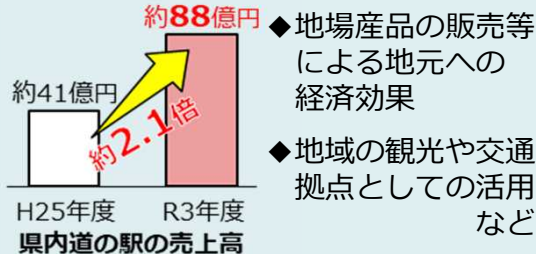


事業効果

新規道の駅開業による休憩施設の増加




地場産品等の販売による地域活性化



防災拠点化

◆災害時に道の駅を避難所や広域防災拠点として活用

 **7** 駅 / 16 駅
地域または広域防災拠点に位置付けられている道の駅数

事業効果の事例 開業25年目 進化し続ける道の駅「さかい」

茨城県県西部、千葉県との県境に位置する道の駅「さかい」は、県内4番目の道の駅として平成8年に開業しました。物産館のほか、地場産品をふんだんに使用したグルメも充実し、境町の魅力がぎゅっと詰まった道の駅となっています。

世界的な建築家である隈研吾氏が設計した「さかい河岸レストラン茶蔵」や、境町のおいしいものを丸ごとサンドしたサンドイッチ専門店「さかいサンド」、道の駅と友好協定を結んだ都市の名産品を取り扱うアンテナショップ「沖縄県国頭村公設市場」などがあり、地域活性化に寄与しております。

さらに、2020年11月には道の駅「さかい」を起点とした自治体初となる公道での自動運転バス定常運行を開始し、町の交通結節点としても機能しています。



▲物産館



▲アンテナショップ「沖縄県国頭村公設市場」



▲「さかい河岸レストラン茶蔵」(左)と「さかいサンド」(右)は隈氏の設計



※写真はいずれも境町提供

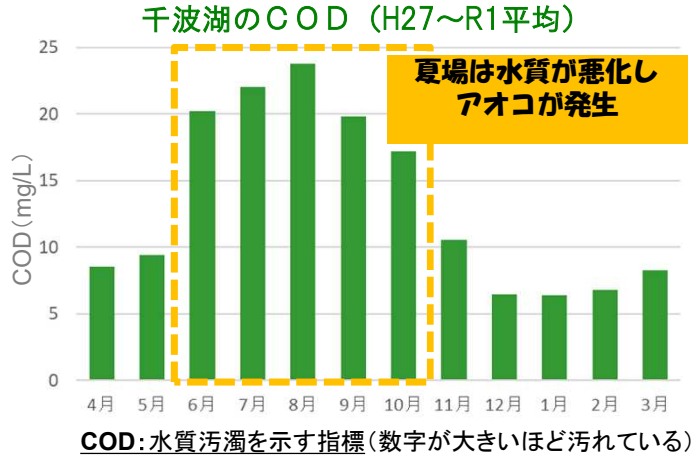
那珂川清浄水の導水による千波湖の水質改善

—水辺環境改善による偕楽園・千波公園の観光拠点としての魅力向上—

■ 背景

千波湖は、生活排水の流入等により昭和50年代頃から水質悪化が進行し、農業用水路を活用した導水によりアオコ発生抑制を図ってきたものの、かんがい利用による水量の制限により導水量が不安定な状況にあることなどから、夏場を中心にアオコが発生するなど水質改善が大きな課題。

夏場におけるアオコ



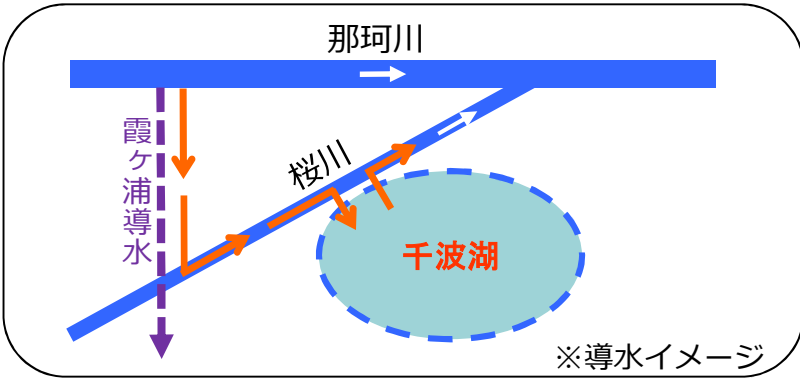
水面景観の悪化

悪臭の発生

↓

親水性が損なわれ、水辺環境や観光拠点としての魅力が低下

■ 千波湖導水事業について



県と水戸市は共同で千波湖導水事業に取り組んでおり、霞ヶ浦導水事業により那珂川から桜川へ送られた水を、桜川から取り込み千波湖へ送水する導水管等の整備を実施。

この千波湖導水事業の完成により、千波湖へ最大で毎秒3トンを送水することが可能となり、千波湖の水の入れ替えが促進され水質の大幅な改善が期待される。

■ 事業による効果 (R4試験通水の結果)

【R4試験通水】 通水期間: 8月16日(火)~8月26日(金) 11日間 24時間連続通水
9月5日(月)~9月16日(金) 12日間 9時間(7-16時)通水

環境基準では、COD 8.0mg/L以下が日常生活において不快感を生じない値としている



「粘り強い構造」の海岸堤防により津波や高潮から地域を守る

— 鹿島港海岸平井地区の海岸保全事業 —

事業概要

県では、東日本大震災以降、津波被害の実態や海岸背後地の状況（住宅地や重要インフラの有無）、既存堤防の健全度などを踏まえ、優先度が高い地区から順次、海岸堤防の再構築を進めてきました。背後に小学校を含む住宅密集地を控えた鹿島港海岸平井地区（鹿嶋市）では、今後想定される津波（L1津波※¹）や高潮・高波（50年確率波※²）に備えて、延長1.5kmの強靱な海岸堤防を整備しました。新しい海岸堤防は、東日本大震災の教訓から、想定（設計）を超える津波が襲来した場合でも、堤防が破壊しにくい工夫を施した「粘り強い構造」となり、より高い安全度で地域が守られます。

- ※ 1 数十年から百数十年の頻度で発生する津波（海岸堤防を設計する上で対象とする津波）
- ※ 2 堤防寿命の50年間で発生する確率がある高波

<事業概要>

○期 間：平成28年度～令和4年度

○内 容：海岸堤防の新設（主な構造形式）傾斜型（延長）約1.5km（堤防高）T.P.+6.0m



粘り強い構造とは

津波が堤防を越えた場合であっても、堤防が破壊するまでの時間を遅延させ、浸水被害の軽減や避難時間を確保するもの



「粘り強い構造」の海岸堤防

ポイント①

法尻部の強化

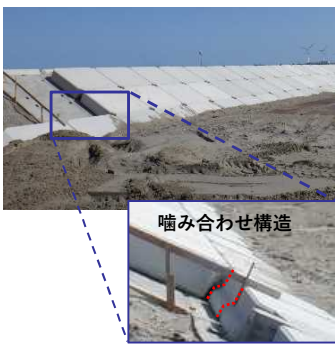
越流によって生じる洗掘からの被災を生じにくくする。



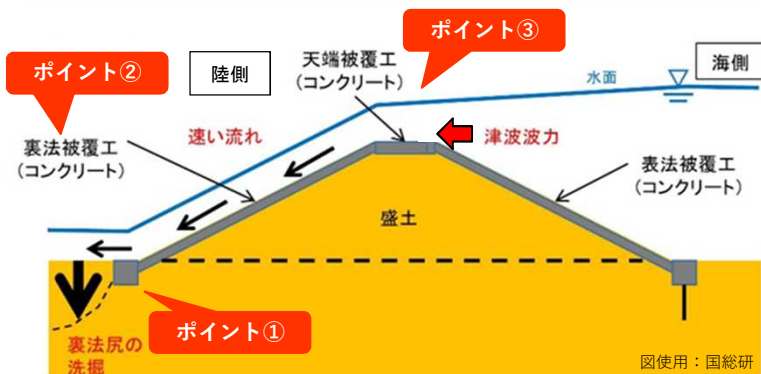
ポイント②

陸側（裏）法面の補強

被覆ブロックの連結を強くし津波の水流に耐える。

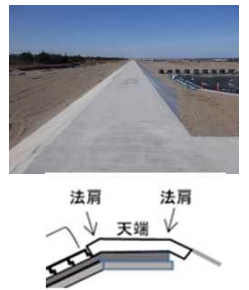


想定（設計）を超える津波襲来に備えた補強ポイント



ポイント③

法肩と天端部の一体化
津波の高い流れに耐える。



国内クルーズ船寄港による地域経済の活性化

－茨城港大洗港区に約2年半ぶりの国内クルーズ船－

- ◆ 令和4年4月22日(金)、国内クルーズ船「ぱしふいっくびいなす」が約2年半ぶりに茨城港大洗港区に寄港しました！
- ◆ さらに6月から10月までに、国内クルーズ船「にっぽん丸」が茨城港大洗港区に4回寄港しました。

位置図



「ぱしふいっくびいなす」のスペック



総トン数…26,594トン
 全長…183m
 全幅…25m
 乗客定員…460人
 客室…230室

観光案内所



「にっぽん丸」のスペック



総トン数…20,472トン
 全長…167m
 全幅…24m
 乗客定員…400人
 客室…203室

出港時のお見送り演奏

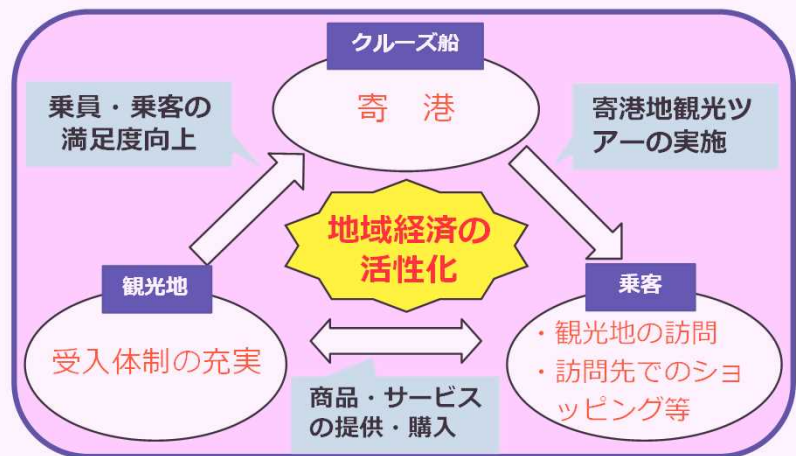


地域経済の活性化 ～クルーズ船がもたらす経済効果～

寄港後乗船客は県内観光へ

- 弘道館
- ひたち海滨公園
- 那珂湊おさかな市場
- 借楽園
- 神磯の鳥居
- アクアワールド茨城県大洗水族館

- 県内観光や地元商店街での観光消費が拡大し、「**地域の賑わいと経済の活性化に寄与**」
- 寄港を通じた**本県の魅力向上、寄港後の来県促進**



偕楽園好文亭の整備について

— 偕楽園好文亭の更なる魅力向上を目指して —

■ 事業目的

偕楽園は、1842年（天保13年）に水戸藩9代藩主 徳川斉昭によって創建された庭園であり、その中心にある好文亭は、好文亭本体と奥御殿の2棟が連なる木造建築物であり、水戸空襲や落雷により2度の焼失し、昭和47年に復元した施設であります。

この好文亭を良好な姿で後世に残していくことと、利用者の安全を確保することを目的に耐震補強工事を実施し、また、通年型の観光拠点として更なる魅力向上を図るため、飲食などの呈茶サービスを実施しました。

■ 事業概要

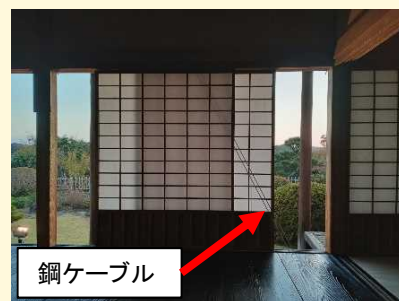
- ・ 建築面積：好文亭本体 304㎡ 奥御殿 338㎡
- ・ 建物規模：木造建築
- ・ 整備期間：令和元年度～令和3年度
- ・ 整備内容：[耐震補強]
 - ・ 屋根裏水平構面ブレース設置
 - ・ 高張力鋼ケーブル設置（障子の間）
- ・ [厨房設備改修]
 - ・ 給排水設備整備
 - ・ 厨房施設設置



好文亭空撮（耐震補強後）



屋根裏 補強状況（水平ブレース設置）



障子の間 補強状況（高張力鋼ケーブル設置）

■ 事業効果

令和3年度に耐震補強が完了したことにより、利用者の安全性が確保されました。

また、厨房設備の改修により、通年型での「呈茶サービス」が提供できるようになったことで、好文亭から見える景色を楽しみながら、気軽に休憩できるようになりました！

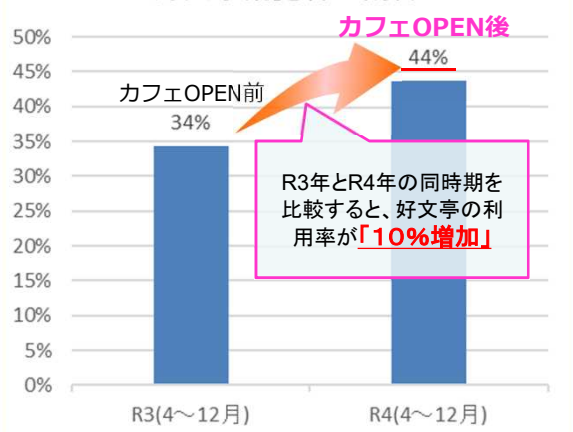


（好文亭呈茶サービス）



（カフェ「楽」メニュー（一例））

偕楽園入園者における
好文亭観覧者の割合



小美玉市の「陸の交流エリア」の創出

—羽鳥駅の橋上化と新たなまちづくり—

■ 事業の目的

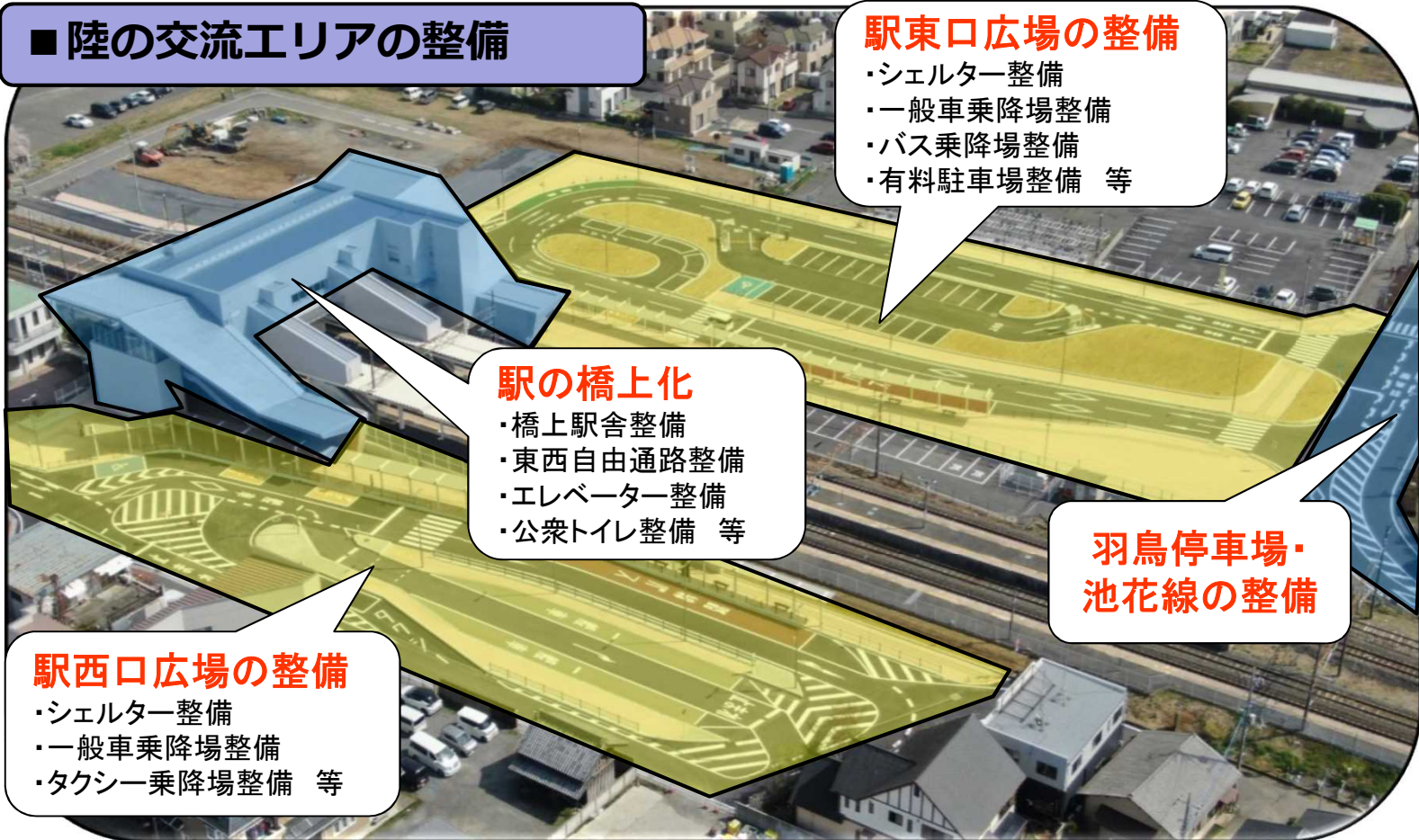
小美玉市においてJR羽鳥駅がある羽鳥市街地は、JR常磐線のほか、常磐自動車道や国道355号等の幹線道路が通る**交通結節点**である。中心的な市街地として、「空の交流エリア」である茨城空港と対になる「**陸の交流エリア**」として、**市の玄関口にふさわしい交通利便性を活かした交流促進と快適な生活空間整備**が求められていた。

茨城県



駅の橋上化と駅前広場、都市計画道路の整備で新たな市の玄関口を創出

■ 陸の交流エリアの整備



駅東口広場の整備

- ・シェルター整備
- ・一般車乗降場整備
- ・バス乗降場整備
- ・有料駐車場整備 等

駅の橋上化

- ・橋上駅舎整備
- ・東西自由通路整備
- ・エレベーター整備
- ・公衆トイレ整備 等

羽鳥停車場・池花線の整備

駅西口広場の整備

- ・シェルター整備
- ・一般車乗降場整備
- ・タクシー乗降場整備 等

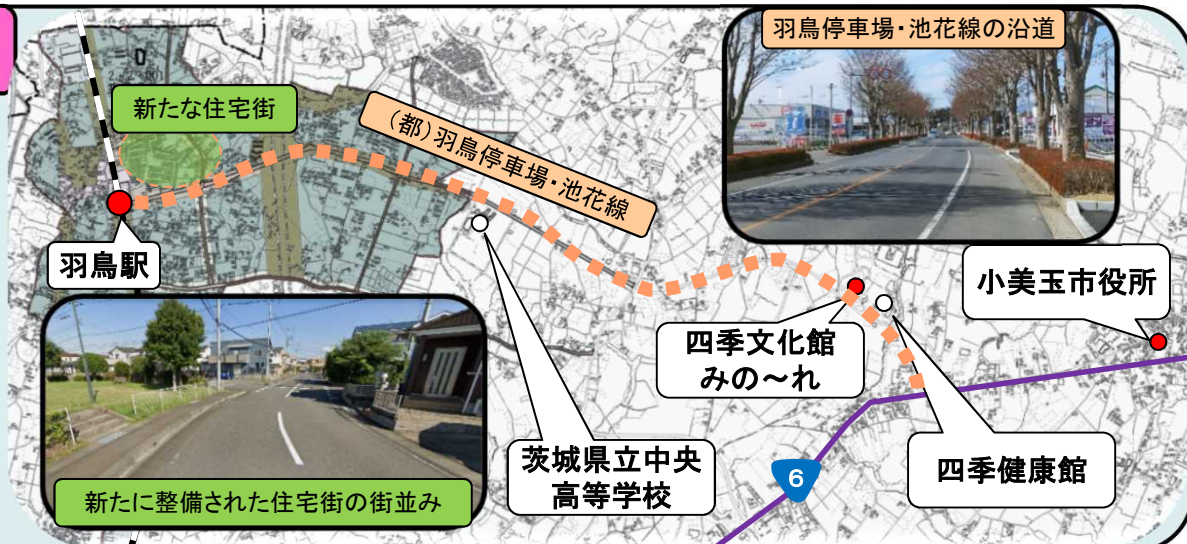
■ 事業効果

○羽鳥駅の橋上化で東口に**新たに駅前広場が整備**され、都市計画道路により**駅と国道6号及び市役所**方面が結ばれた。

○駅前の工場跡地に、**新たな住宅街**が整備され、人が移り住んできた。

○大字羽鳥の人口増加
最近10年間で**約500人増**

2013年	7,725人
2023年	8,227人



洪水から市民を守るまちづくり

— 日立市南部地域 逃げ遅れによる人的被害をゼロに —

■ 事業の目的

- ・ 令和元年東日本台風の接近時には久慈川の水位が榊橋の観測点において**7.46m** (計画高水位**7.54m**) に達するなど一時危機的な状況に。
- ・ 日立市南部地域は、**東西約4.5km、南北約2.7kmの広い範囲において洪水による被害が想定**されている。また、5m以上の浸水深が想定される範囲が広く、また近隣に高台などがないたため、一帯が水没してしまう恐れがある。さらに、**市指定の緊急避難場所までは距離がある**うえ、茂宮川を越えて北へ避難しなければならぬため、**茂宮川の水位が上昇している際には、避難が困難に。**



逃げ遅れが発生した場合の「一時的な避難場所」の確保へ (都市防災総合推進事業の活用)

■ 一時避難施設について

凡例

※ほぼ全域が5m~10m

5m ~ 10m
3m ~ 5m
0.5m ~ 3m
0.5m ~ 1m
~ 0.5m
~ 0.3m

日立南太田IC



【避難階段 (久慈川日立南交流センター)】
 高 さ：屋上6.5m
 ※洪水時の最大想定浸水深 約5m
 面 積：退避所 (屋上) 約150㎡
 収容人数：約100人



【避難タワー (神田町)】
 高 さ：避難所 (2階) 7m
 緊急救助用スペース (屋上) 9.7m
 ※洪水時の最大想定浸水深 約5m
 面 積：避難所 (2階) 約120㎡
 収容人数：約100人



避難階段 (留大橋)
 建設地：県道日立東海線 (法面に設置)
 高 さ：約6m (周辺地盤は約3m程度)
 ※洪水時の最大想定浸水深 約5m

出典：国土交通省 重ねるハザードマップ3D (洪水)

■ 一時避難施設の整備効果

逃げ遅れ想定
約200人

全て
収容可能に

※令和2年度に実施した「洪水危険度判定調査」の結果で出た、浸水想定区域内居住者約2,100人のうち「約200人の逃げ遅れ」が、避難タワー及び交流センター周辺で解消された。

■ 更なる地域防災力の向上へ

令和4年11月に洪水避難タワーを活用した**総合防災訓練を実施**しました。
 災害時には早めの避難を心がけ、**逃げ遅れた際には高台への避難など命を守る行動**をとりましょう。

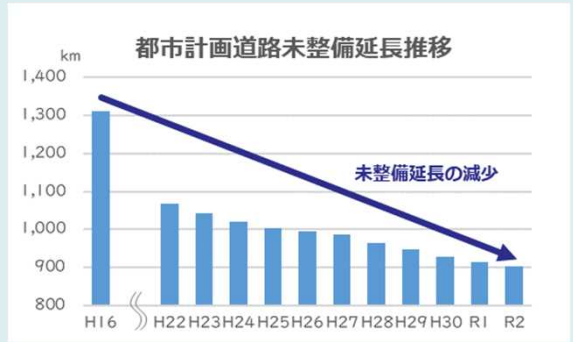


道路環境向上に向けた未整備都市計画道路の見直し

－結城市都市計画道路 鹿窪・砂窪線 (旧 鹿窪・根本原線)－

都市計画道路の再検討 (見直し)

- 本県の都市計画道路延長 (約2,700km) の約1/2が未整備であることから、**都市計画決定後20年以上未整備の都市計画道路を対象**として平成18年より計画を見直す取り組みを開始。
- 取り組み開始前より**未整備延長408.4km減少、整備率15.1%上昇** (令和2年度末時点)。



鹿窪・砂窪線 (旧 鹿窪・根本原線)

- 結城駅周辺市街地の骨格を形成する幹線道路として**昭和32年に都市計画決定**された。
- 交通渋滞緩和や安全性の確保のため早期整備が望まれていたが、計画ルート上に歴史的建造物があるため、地元との合意形成が課題となり、長期未着手となっていた。

課題・要因

- 計画ルート上に歴史的建造物
- 地元へのメリットが見えないことから**地域住民との合意が困難であった**

再検討 (H23～)

妙国寺境内にある県指定文化財「結城御朱印堀」を避ける道路線形に変更するなどの見直し

計画の変更点と現況

文化財を避けて道路線形を変更

妙国寺

JR水戸線と立体交差する橋梁部に片側2.5mの歩道を追加し、通学児童など地元住民の安全性・利便性の向上
道路整備による地元への目に見える効果で**地域住民の合意を得られた**

現況写真

出典: 結城市HP

出典: 結城市通学路交通安全プログラム

事業効果

- **難航していた道路整備事業に着手**
早期の交通渋滞の緩和、安全や快適性が向上!!

<凡例>
→ 変更前ルート
→ 変更後ルート

老朽化した県営住宅を生活様式に対応した団地にリニューアル

— 県営都和アパート建替事業 (土浦市) —

事業の目的

老朽化した住戸 (25棟361戸) について、社会情勢の変化に対応するため、**高齢者や単身世帯などにも配慮**したうえで、間取りの変更のほか、省エネ化、木質化などに取り組みながら、**現代の生活様式に対応した住戸へ全面的にリニューアル**しました。

事業の概要



建替前

建築年
昭和45年
～49年
低層住宅
17棟 91戸
中層住宅
8棟 270戸

建替後

建築年
平成15年
～令和6年(予定)
中層住宅
10棟 232戸



社会情勢の変化1：自家用車保有率が上昇

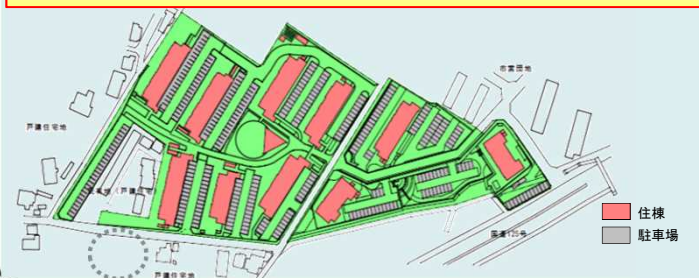
→対応：車の使用を重視した駐車場配置

建替前

駐車場が少ない...
建物から遠い...(一部敷地外)



建替後 各住棟の近くに1戸1台以上確保!!

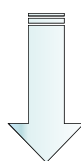


社会情勢の変化2：ライフスタイルの変化

→対応：時代のニーズにあった間取りへ

建替前

7割が和室+キッチン
(2K・3K) タイプ



建替後

全てDK・LDK
(1LDK～3DK)に!
部屋はフローリング化

(数字)：部屋数
L：リビング
D：ダイニング
K：キッチン

間取り	戸数
2K	70戸
2DK	40戸
3K	180戸
3DK	58戸
4DK	1戸
計	349戸

3Kタイプ

間取り	戸数
1LDK	4戸
2DK	141戸
2LDK	67戸
3DK	20戸
計	232戸

2DKタイプ

社会情勢の変化3：環境への配慮

→対応：CO₂排出量削減の取組

- 高断熱化により省エネ性能の向上
- 県産木材を活用し温かみのある住戸へ



社会情勢の変化4：入居者の高齢化

→対応：高齢者に配慮したバリアフリー化



BIMを活用した建築設計について

— 県立あすなろの郷建替工事 —

事業の目的・概要

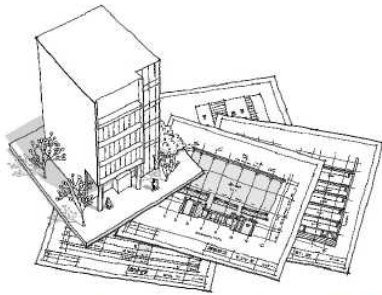
BIM (Building Information Modeling) とは...

3次元の建物モデルをつくるシステム。

その他にも、室等の名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げなど、建物の属性情報を付加できる。

現在の主流 (CAD)

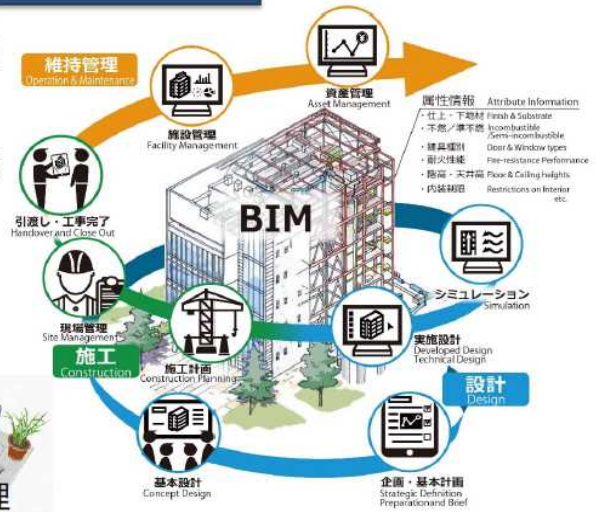
- 図面は別々に作成
- 壁や設備等の属性情報は図面とアナログに連携
- 建設後の設計情報利用が少ない



平面図・立面図・断面図／構造図／設備図

BIMを活用した建築生産・維持管理プロセス

- 3次元形状で建物をわかりやすく「見える化」し、コミュニケーションや理解度を向上
- 各モデルに属性情報を付加可能
- 建物のライフサイクルを通じた情報利用/IoTとの連携が可能



※建築BIM推進会議「建築分野におけるBIMの標準ワークフローとその活用方策に関するガイドライン(第2版)」(令和4年3月)より引用

対象施設：
県立あすなろの郷

令和5、6年度に
建替工事を実施予定

業務効率化による
生産性向上等を目的
としてBIMを導入



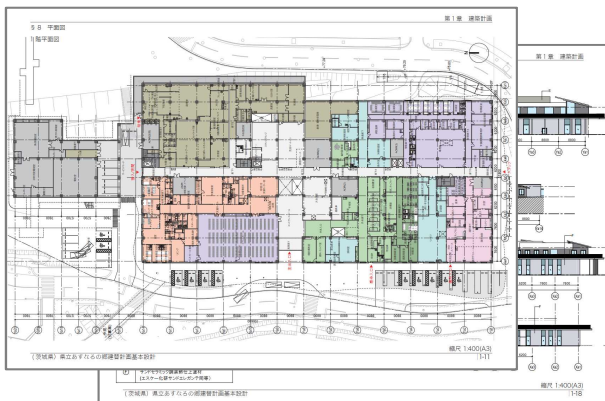
○強度行動障害支援施設
[階数・構造]地上1階建 木造
[延べ面積] 約5,300㎡

○病院・医療ケア支援施設
[階数・構造]地上2階建
RC造一部S造
[延べ面積] 約13,200㎡

鳥瞰パース

BIM活用効果

2次元で打合せしていたため
完成イメージが共有しづらかった...



導入後

3次元モデルで
打合せ段階から
イメージ共有!



検査書類限定型モデル工事 (検査の簡素化と重複確認の防止)

— 工事検査の働き方改革 —

課題

受注者

書類の印刷や整理が大変。
大量の書類を運ぶのも一苦労。

発注者

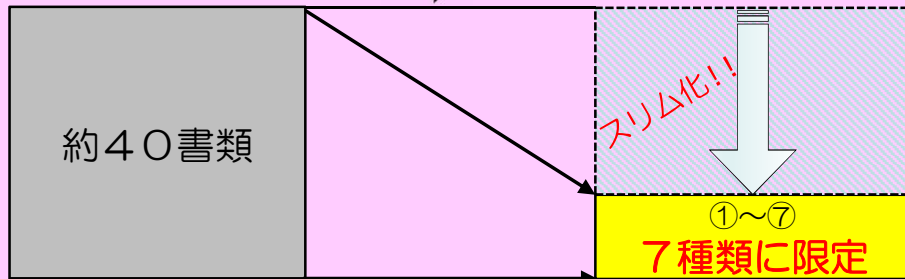
検査時に大量の書類を確認するのは大変。
複数人で同じ書類を確認するので効率が悪い。

- 検査書類の限定化
- 情報共有システムの活用

検査書類限定型モデル工事の実施

これまでの検査書類

検査書類限定型の検査書類



検査時に確認する書類を
80%削減!!

- ① 施工計画書
 - ② 施工体制台帳・体系図
 - ③ 工事打合せ記録簿
 - ④ 出来形管理一覧表・出来形管理図表
 - ⑤ 品質管理一覧表・品質管理図表
 - ⑥ 材料品質証明関係資料 (材料使用届等)
 - ⑦ 工事写真
- ※その他の書類は事前確認

【検査書類限定型の検査のイメージ】

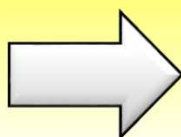


【受注者・発注者アンケートの結果】

- 書類保管がスマートになった。
- 書類検査時間が短縮された。
- 現場検査での立会確認に十分な時間が確保できる。
- 書類の印刷製本に要する時間が軽減した分、現場作業に集中できた。

約90%が
スリム化や効率化に
メリットを感じている!

ペーパーレス化
準備作業の軽減
検査時間の短縮



建設業界の働き方改革
時間外労働の削減
検査業務の効率化

に寄与

下水道の脱炭素化を推進するための取り組み

-カーボンニュートラル (脱炭素化) に向けた省エネ設備の導入-

1 下水道での脱炭素化への貢献

下水処理施設から排出される温室効果ガスは、自治体が排出するガスの中で大きな割合を占めます。2050年のカーボンニュートラル実現に向けた取り組みの中で、下水道は大きく貢献できる余地があり、積極的に進めていく必要があります。

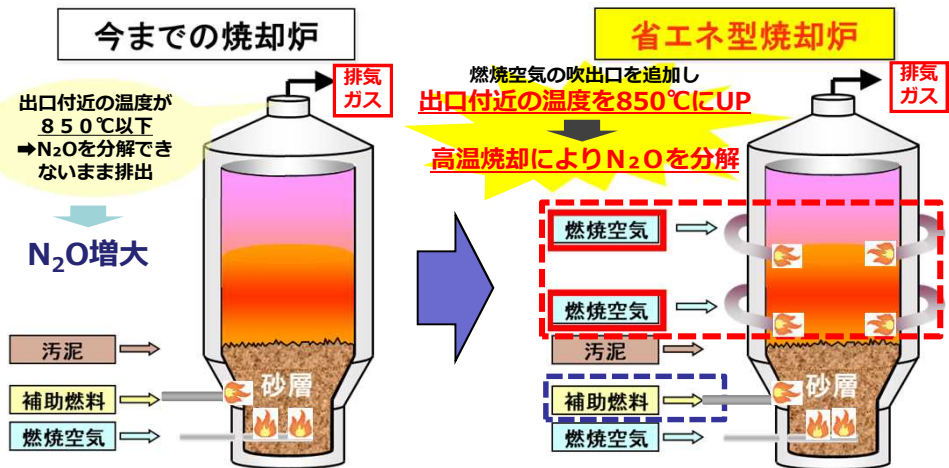
2 主な取り組み

(1) 省エネ型汚泥焼却炉の導入

下水処理施設で発生した汚泥を焼却する際に発生するN₂Oは、下水処理由来の温室効果ガスの(CO₂換算) **2割**を占めています。

- ・ N₂O (一酸化二窒素)
→地球温暖化効果がCO₂の**310倍**あり、排出量の削減は**脱炭素化に大きな効果**が期待できます。
- ・ N₂O排出を削減するには・・・
→**高温(850℃以上)で汚泥を焼却**

<N₂O排出削減が可能な省エネルギー型焼却炉を導入!!>



汚泥焼却炉 (霞ヶ浦浄化センター)



事業効果

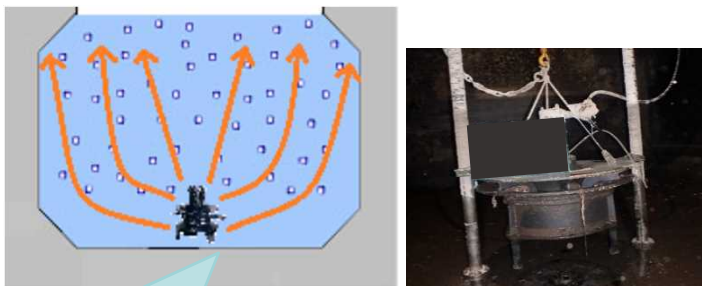
省エネ型焼却炉の導入によって、温室効果ガスの排出が削減
N₂O排出量・・・約50~70%削減!!
補助燃料の使用・・・約24%削減!!

脱炭素へ大きく貢献!

(2) 省エネ型散気装置の導入

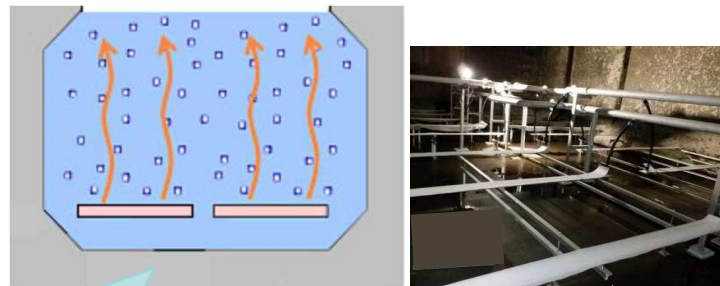
電力使用量ではブロワ (送風機) が大きな割合を占めているため、送風量を削減することにより、「**施設の省エネ化**」が可能となります。また、効率の良い省エネ型散気装置を導入することで、「**ブロワの電力削減**」が期待できます。

導入前：散気装置 (従来型)



池の中心から空気を全体まで行き渡らせるため、多くの送風量が必要…
→ **ブロワ電力大**

導入後：省エネ型散気装置



全体に装置を置くことにより、池内に均一に空気を供給
→ **送風量を抑え、ブロワ電力小**

**送風量の削減により
省エネ化!!**

緊急輸送道路沿道建築物の耐震化による防災力の強化

－茨城県耐震改修促進計画に基づく取り組み－

背景

平成7年1月17日に発生した兵庫県南部地震(阪神淡路大震災)は、神戸市内中心部に甚大な被害を与え、特に、旧耐震基準(昭和56年以前)の建築物に倒壊などの被害が集中しました。旧耐震基準の建築物については、大地震時の倒壊を防止する観点から、耐震化を促進することが喫緊の課題となっています。



県耐震改修促進計画での位置付け

茨城県では、県耐震改修促進計画に基づき、**緊急輸送道路沿道の建築物の耐震化を促進**しています。

県耐震改修促進計画では、下図に示す緊急輸送道路を耐震診断義務付け道路として位置付けています。

地震により倒壊した場合にこれらの道路を閉塞するおそれのある旧耐震基準の対象建築物には耐震診断の実施を義務付けており、これにより災害時の緊急輸送機能の確保および県全体の防災力の強化を図っています。

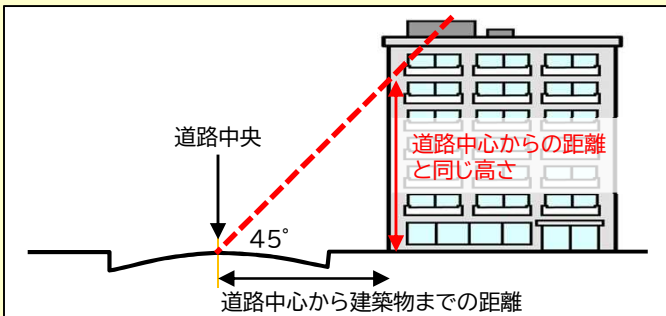
【緊急輸送道路とは…】

災害直後から、避難・救助をはじめ、物資供給等の応急活動のために、緊急車両の通行を確保すべき重要な路線で、高速道路や一般国道及びこれらを連絡する基幹的な道路。

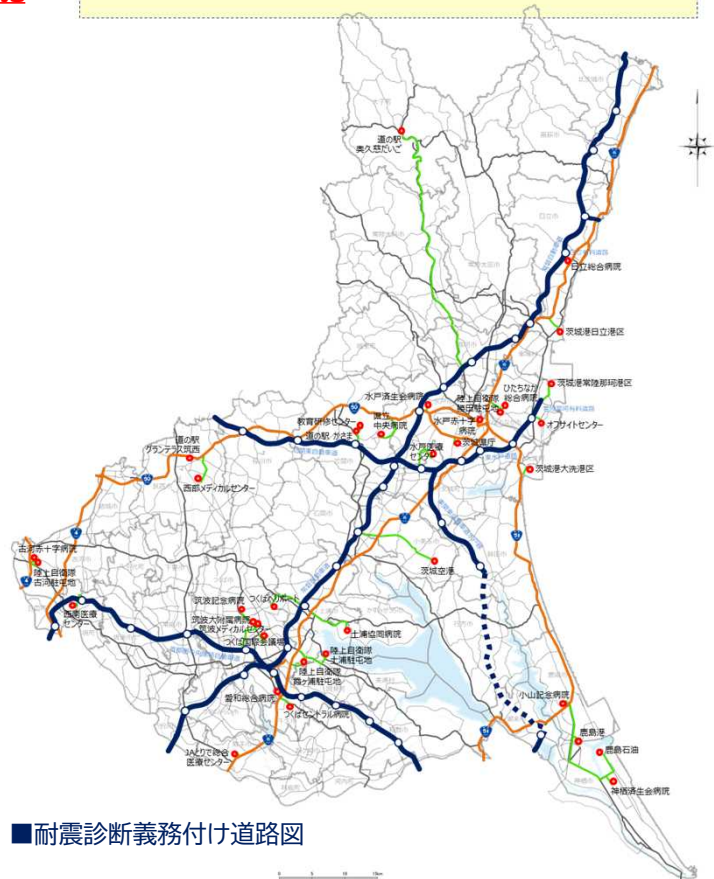
【凡例】

- 広域の緊急輸送を担う交通軸(高速道路等)
- 広域の緊急輸送を担う交通軸(直轄国道)
- 広域の緊急輸送を担う交通軸から非常時に広域的な活動拠点となる施設へのアクセス路
- 非常時に広域的な活動拠点となる施設
※重要港湾、空港、災害拠点病院、原子力災害対策施設、陸上自衛隊駐屯地 等

【対象建築物の要件】



- 旧耐震基準(昭和56年5月31日以前に新築の工事に着手)の建築物
- 倒壊した場合において、前面道路の過半を閉塞する恐れのある建築物(道路中心からの距離と同じ高さを超えるもの)



■耐震診断義務付け道路図

支援策

耐震診断義務付け対象建築物は民間建築物が中心です。そのため、県では、これらの対象建築物の耐震化を促進するため、耐震診断・改修費用の一部を助成しています。

- ・建築物所有者の負担軽減
- ・耐震化促進の機運醸成



**耐震化促進により
防災力強化!!**



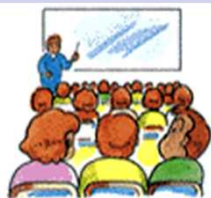
公共用地取得における任意取得と土地収用制度の活用

－事業箇所の早期供用のために－

公共用地取得とは…

県が災害を防ぐために河川に堤防やダムを築いたり、渋滞の緩和のために道路などを整備するために必要な土地を取得することです。公共用地取得については、やり方として**土地所有者等と合意**の上で、売買契約等の締結により、**土地の所有権等**を得る**任意取得**を基本としています。

①事業計画説明会



②幅杭打設



③用地測量・物件調査



④補償金の算定



⑤補償説明



⑥契約締結



⑦移転履行



⑧支払



▲土地所有者等の権利者に対して、必要事項について、分かりやすく丁寧に説明します。

土地収用制度とは…

事業主体（土地収用法上は「起業者」という。）が任意取得に向け最大限の努力をしても、任意取得が困難な場合に、土地収用法に基づく一定の手続（①**事業認定手続**、②**収用手続き**）を経て土地の所有権等を取得する制度です。

土地収用法

(県の場合)

事業認定手続

(事業の公益性の認定)

起業者(県) ⇒ 国土交通省

収用手続

(補償金額の確定)

起業者(県) ⇒ 収用委員会

任意の用地取得



事業認定申請



事業認定告示



明渡裁決の申立
裁決申請

権利取得裁決
明渡裁決

権利取得
明渡し

【H20～R3 県の認定実績】10件

【H20～R3 県の裁決申請実績】2件

ねらい・効果

適正かつ迅速な用地取得と土地収用制度の適切な活用により、事業箇所の早期供用へつなげていく。