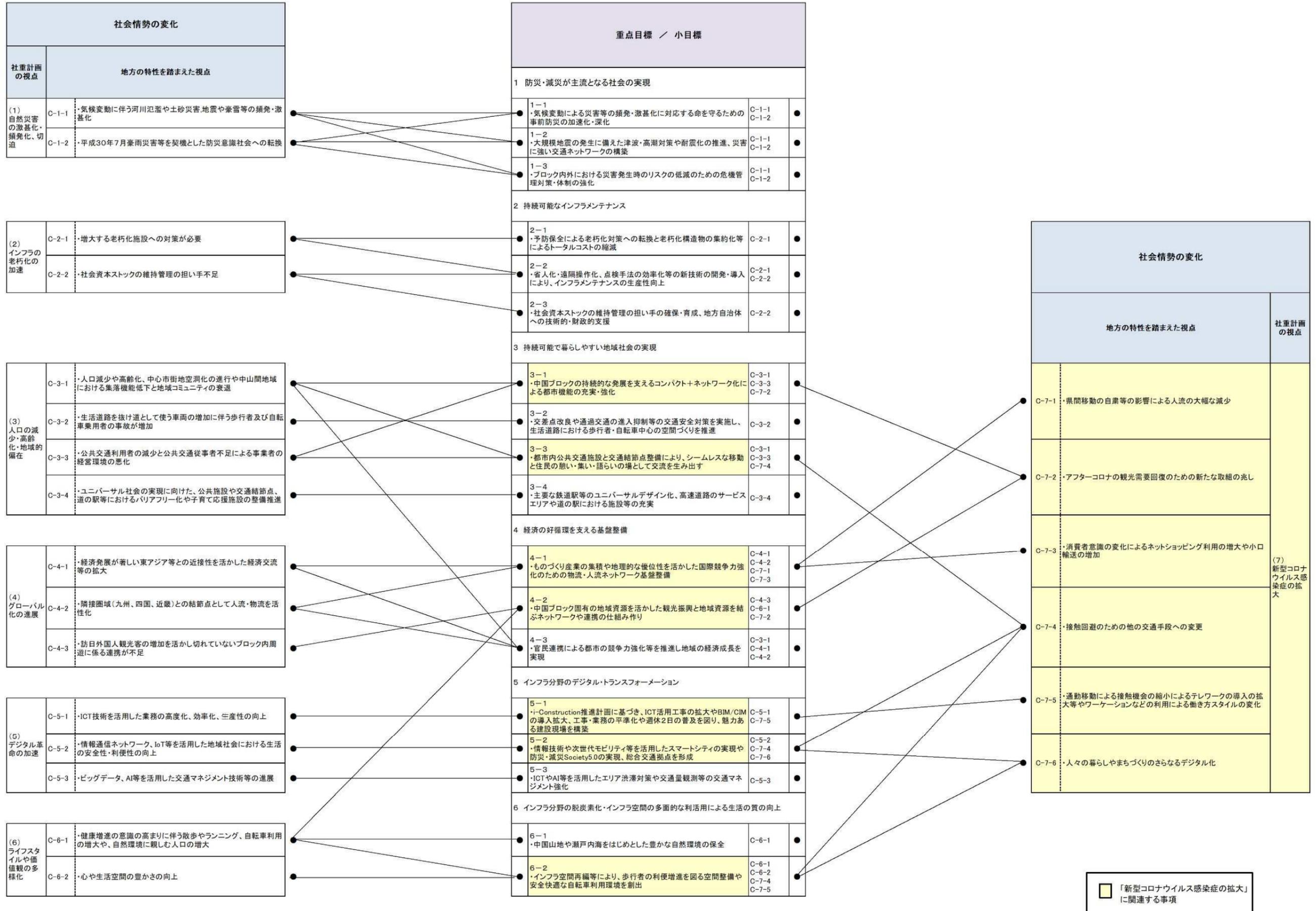


■社会情勢の変化と重点目標の関係



社会情勢の変化

(1) 自然災害の激甚化・頻発化、切迫

気候変動に伴う河川氾濫や土砂災害、地震や豪雪等の頻発・激甚化

- 平成 28 年 10 月 21 日、鳥取県中部の三朝町を震源とする鳥取県中部地震（マグニチュード 6.6）が発生。1 市 2 町で震度 6 弱を観測するなど、大きな被害が発生した。
- 平成 29 年 1 月 23 日～24 日にかけて鳥取県で大雪となった。駒帰交差点～智頭 IC 間で集中除雪後に通行止めが発生するなど、交通機関に乱れが生じた。
- 平成 30 年 7 月豪雨被災直後は東西の大動脈である山陽道が通行止めとなったが、補完する 2 ルート（中国道及び山陰道）により広域交通の機能を確保（中国道は一部対面通行により通行を確保）。

■鳥取県中部地震（平成 28 年 10 月 21 日）

- 地震の発生時刻
平成 28 年 10 月 21 日（金） 14 時 07 分
- 震源地
鳥取県中部（北緯 35.4 度、東経 133.9 度）
- 震源の深さ
約 10 km
- 地震の規模
マグニチュード 6.6

【県内各市町村の最大深度】

最大震度	市町村数・内訳
震度6弱	3 倉吉市、湯梨浜町、北栄町
震度5強	2 三朝町、鳥取市
震度5弱	2 琴浦町、日吉津村
震度4	10 智頭町、八頭町、米子市、境港市、大山町、南部町、伯耆町、日南町、日野町、江府町
震度3	2 岩美町、若桜町

【鳥取県内各市町村の震度分布図】



■大雪による交通障害

【平成 29 年 1 月 23 日～24 日の降雪】
日本海から発達した雪雲が山陰地方を中心に持続的にかかり、鳥取県では、2 日から 24 日にかけて大雪となった。鳥取道や一般国道 53 号で通行止めが発生するなど、交通機関に乱れが生じた。



智頭町福原（ほき詰橋）付近の車両移動状況（鳥取道）
1 月 24 日（火）8：30 頃



智頭町奥本（黒尾峠）付近の立ち往生車両（国道 53 号）
1 月 23 日（月）21：00 頃

■平成 30 年 7 月豪雨におけるダブルネットワークによる広域交通の機能の確保



中国道は平常時の約 5 倍（大型車は約 10 倍）の交通量となり、リダンダンシーを発揮。



重点目標 1

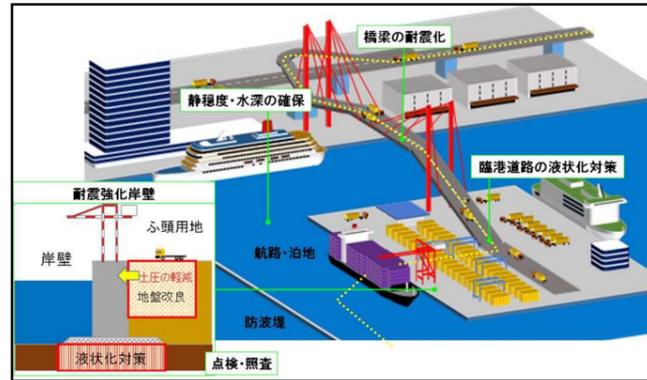
防災・減災が主流となる社会の実現

小目標 1-2

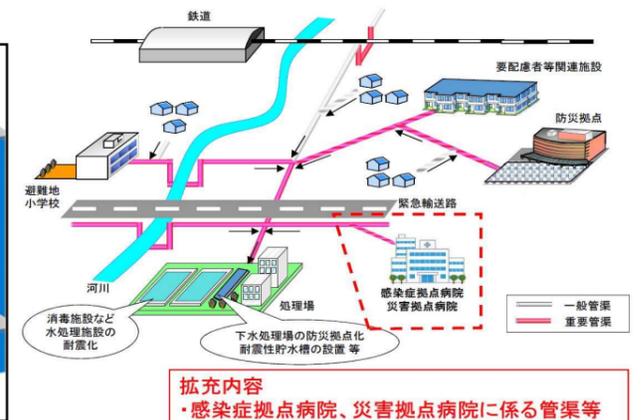
大規模地震の発生に備えた津波・高潮対策や耐震化の推進、災害に強い交通ネットワークの構築

- 港湾施設や海岸保全施設等における津波・高潮対策、公共土木施設の耐震化や交通ネットワークの強靱化、防災拠点整備の推進

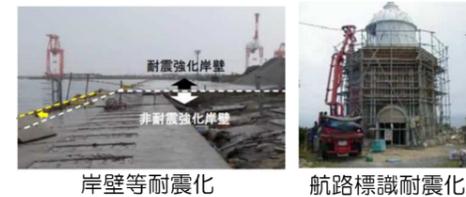
■公共土木施設の耐震化



港湾におけるネットワークを意識した耐震化



拡充内容
・感染症拠点病院、災害拠点病院に係る管渠等

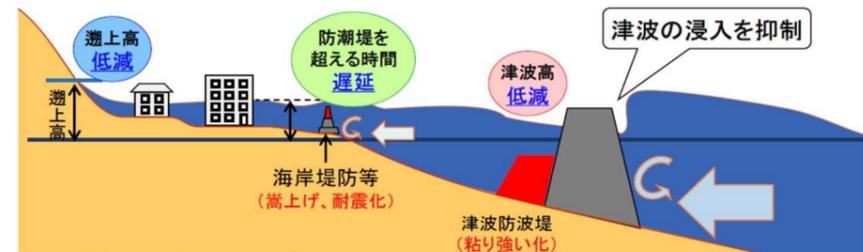


岸壁等耐震化 航路標識耐震化



駅の耐震化 地下街耐震化

■津波・高潮対策

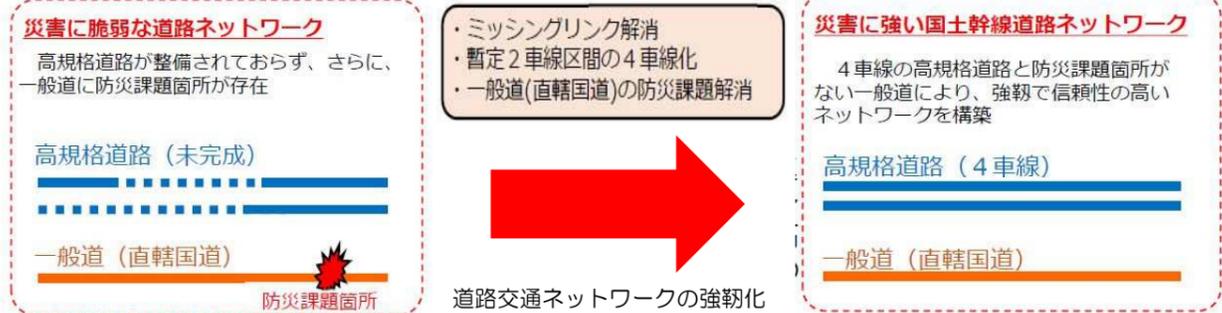


津波対策緊急事業のイメージ



高潮堤防整備 離岸堤整備

■交通ネットワークの強靱化、防災拠点の整備



電柱倒壊等による道路閉塞防止のための無電柱化



防災「道の駅」のイメージ

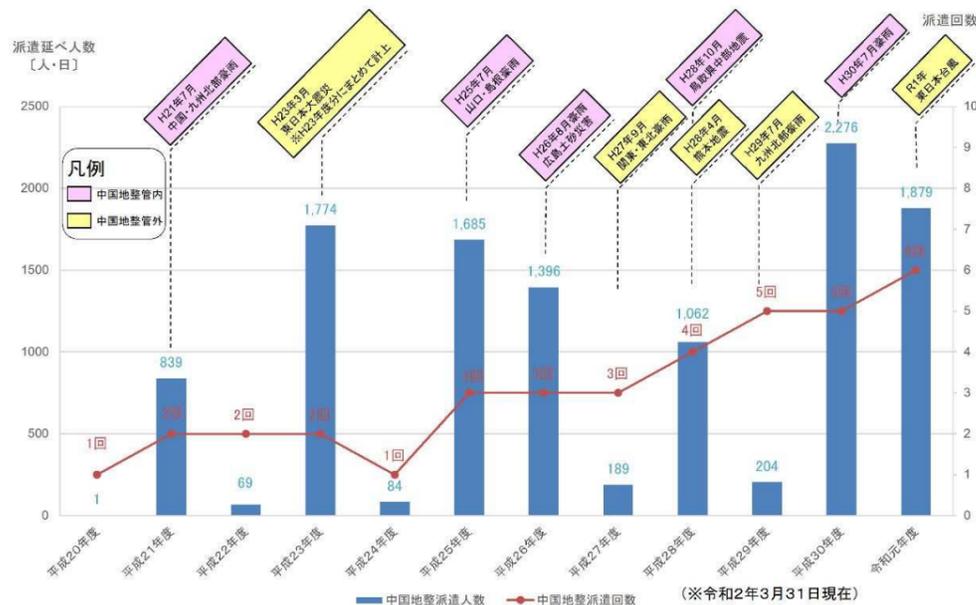
(1) 自然災害の激甚化・頻発化、切迫

平成30年7月豪雨災害等を契機とした防災意識社会への転換

- ・迅速な復旧・復興に向けて、被災地に TEC-FORCE を派遣。
- ・危機管理型水位計、簡易型河川監視カメラの設置等による洪水時の切迫性のある河川情報の提供など、新技術を活用したソフト対策を推進。

■TEC-FORCE 派遣

- ・中国地方整備局では、TEC-FORCE 創設以来、37 の災害に、延べ約 1 万 1 千人を超える隊員を派遣。
- ・平成 30 年 7 月豪雨では、7/8~9/21 の期間で、延べ 2,069 人を派遣。災害の頻発化とともに派遣回数も増加傾向であり、迅速な復旧・復興に向けて、その重要性は高まっている。



■危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの整備

- ・平成 30 年 7 月豪雨災害等を受けて、機能を限定した低コストな水位計・カメラを開発、整備。
- ・これらの整備により、管内 13 水系における水位計は約 3.4 倍に、カメラは約 1.8 倍に増設。また、これらの情報はスマートフォン等で「川の水位情報」から誰もが閲覧可能。

管内の設置基数

	中国管内 (管理延長 約868km)		
	既存	増設	合計
カメラ	308 箇所	232箇所 (簡易型河川監視カメラ) ※H30年度末時点	540箇所 (約1.8倍)
水位計	169 箇所	401箇所 (危機管理型水位計) ※R1年度末時点	570箇所 (約3.4倍)



危機管理型水位計の設置例



簡易型河川監視カメラの設置例

※簡易型河川監視カメラは、ズームや首振り等の機能を既存のカメラと比べ限定 (概ね5分毎に撮影)
 ※危機管理型水位計は、洪水時のみに高頻度で観測することに特化 (水位上昇時10分毎に観測)

「川の水位情報」の表示例

●水位データ
堤防天端から-2.1m
堤防天端0.0m
危険水位
●カメラ画像

●水位データ
04:03 04:07 04:10 04:13 04:16 04:19 04:22 04:25 04:28 04:31 04:34 04:37 04:40 04:43 04:46 04:49 04:52

●カメラ画像

川の水位情報

重点目標 1

防災・減災が主流となる社会の実現

小目標 1-3

ブロック内外における災害発生時のリスクの低減のための危機管理対策・体制の強化

- ・広域災害が発生した場合に、他ブロックとも連携した応援・救援体制の強化
- ・気象予測及び災害時の的確な情報伝達、避難が的確に行えるための支援や自助・共助による活動による地域防災力の向上

■応援・救援体制の強化



TEC-FORCE 派遣による被災状況調査



排水ポンプ車派遣による緊急排水支援



みなとオアシス防災ネットワークの構築



災害時臨時バス等の運行

■的確な情報伝達

●線状降水帯となる可能性のある降水域を検知し、気象情報で注意喚起

●気象レーダーの解析技術の向上により線状降水帯の可能性のある降水域を検出

●気象情報で「線状降水帯発生の可能性」について提供

●線状降水帯発生に関する情報提供

●半日前から線状降水帯等による大雨となる可能性の情報提供

●複数の数値予報結果 (アンサンブル予報) 及び AI 等の技術を活用し、確率情報を作成

●半日前から線状降水帯等により特別警報級の大雨となる確率情報を提供

●特別警報級の大雨となる確率を面的に提供

●技術の限界から、低い確率でしか示せない。

●簡易型河川監視カメラによる情報提供

●災害時の公共交通臨時便に対応した情報提供ポータルサイト

●トラック・バス事業者

●防災行政機関

●即時提供

●情報集約

●ETC 2.0 通行実績データ

●被災状況データ

●パトロール・カメラ等

●通れるマップ

●災害時の「通れるマップ」の即時提供

●アクセス

●リンク

●交通事業者 HP

●臨時便の運行情報

●通常便の運行情報

●災害時地域公共交通情報ポータル

●公共交通の運行情報を集約

●広島バスセンター→呉駅前

広島バスセンター	呉駅前	所要時分	空席状況	備考
6:15	7:15	1:00	○	
6:30	7:35	1:05	○	
6:45	7:52	1:07	△	
7:00	8:04	1:04	×	
7:25	8:35	1:10	○	
7:55	9:08	1:13	○	
8:15	9:20	1:05	○	
8:30	9:35	1:05	○	
8:48	9:53	1:05	○	

●広島電鉄クアライン線での所要時間や満席・空席の実績を情報提供

(2) インフラの老朽化の加速

増大する老朽化施設への対策が必要

- 全国的に高度経済成長期に建設された社会資本ストックの老朽化が進行しており、中国ブロックにおいても今後15年間で、建設後50年以上が経過する施設の割合が加速的に増大する。
- 中国地方整備局関係予算は減少傾向にあり、公共事業予算の安定的・持続的確保が重要となっている。

■建設後50年以上経過する社会資本の割合

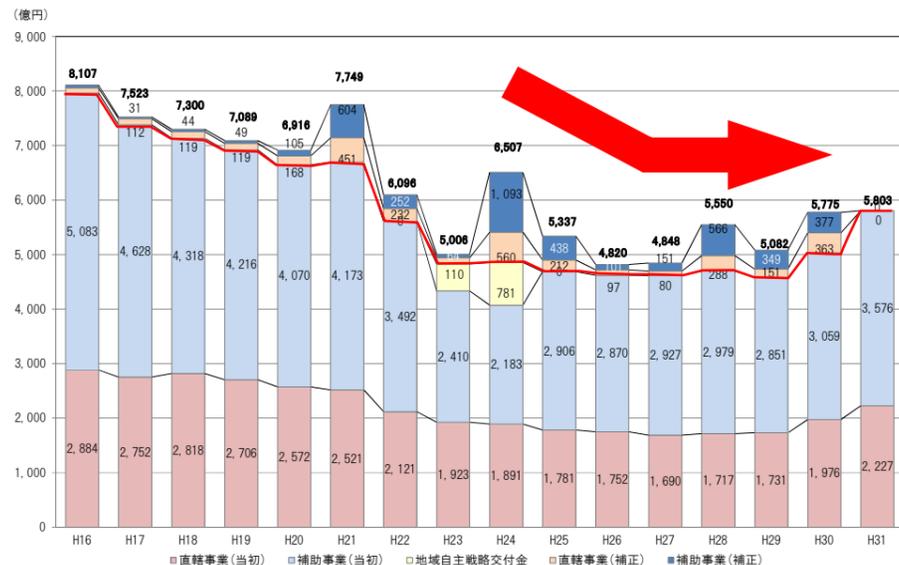
		2018年3月	2023年3月	2033年3月
道路橋	中国地方 ^{注1}	約34%	約45%	約57%
	全国 ^{注2}	約25%	約39%	約63%
トンネル	中国地方 ^{注3}	約23%	約29%	約38%
	全国 ^{注4}	約20%	約27%	約42%
河川管理施設	中国地方 ^{注5}	約25%	約35%	約61%
	全国 ^{注6}	約32%	約42%	約62%
下水道管渠	中国地方 ^{注7}	約6%	約9%	約18%
	全国 ^{注8}	約4%	約8%	約58%

全国より老朽化が顕著

出典：中国地方：中国地方整備局調べ
全国：国土交通白書（2019）

- 注1：4,969橋。中国地方整備局管理分のみ。
 注2：道路橋約73万橋のうち、建設年度不明橋梁の約23万橋については割合の算出にあたり除いている。（2017年度集計）
 注3：251本。中国地方整備局管理分のみ。
 注4：トンネル約1万1千本のうち、建設年度不明トンネルの約400本は、割合算出にあたり除いている。（2017年度集計）
 注5：1,293施設。中国地方整備局管理分のみ。建設年度が不明な施設の扱いは全国に準拠。
 注6：約1万施設。国管理の施設のみ。建設年度が不明な約1,000施設を含む。（50年以内に整備された施設については概ね記録が存在していることから、建設年度が不明な施設は約50年以上経過した施設として整理。2017年度集計。）
 注7：総延長：約3.2万km。建設年度が不明な施設の扱いは全国に準拠。
 注8：総延長：約47万km。建設年度が不明な約2万kmを含む。（30年以内に布設された管きよについては概ね記録が存在していることから、建設年度が不明な施設は約30年以上経過した施設として整理し、記録が確認できる経過年数毎の整備延長割合により不明な施設の整備延長を按分し、計上。2017年度集計。）

【中国地方整備局関係予算（当初事業費の推移）】



※社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金は配分国費をもとにした推計値である。
 ※補正額は「ゼロ国債」を含まない。
 ※当初額には以下の金額を含む。
 H20：地方道路整備臨時交付金
 H21：地域活力基盤創造交付金
 H22：経済危機対応・地域活性化予備費
 H24：経済危機対応・地域活性化予備費
 H30：道路関係保留解除、平成30年度7月豪雨関係予備費

重点目標 2

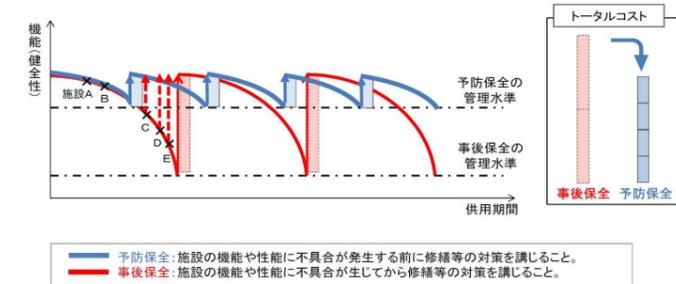
持続可能なインフラメンテナンス

小目標 2-1

予防保全による老朽化対策への転換と老朽化構造物の集約化等によるトータルコストの縮減

- 予防保全を基軸とするメンテナンスサイクルを構築し、社会資本の戦略的な維持管理を実施
- 社会情勢や地域構造の変化に応じ、必要なくなったインフラの集約化・機能縮小・統廃合

■予防保全型維持管理によるトータルコストの縮減



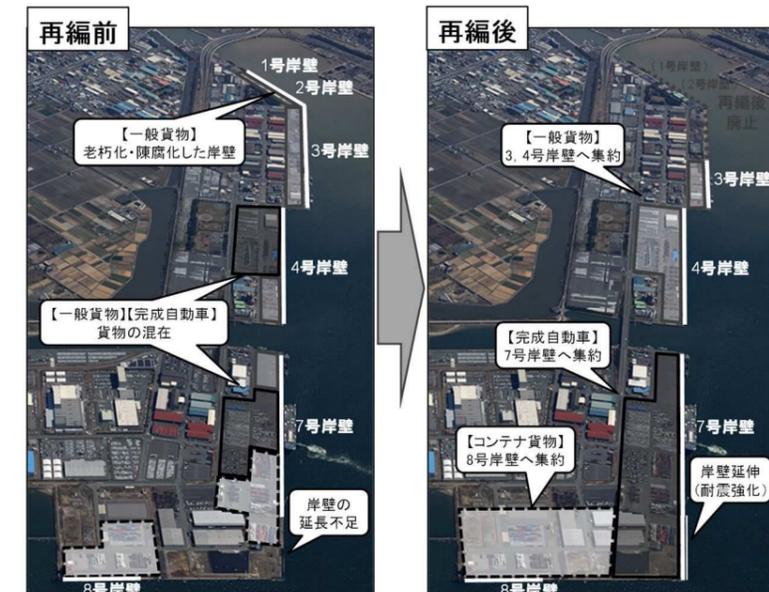
■道路施設の集約化・機能縮小



■河川施設の統廃合・廃止



■港湾施設の統廃合・集約化（愛知県三河港）



中国ブロックの
特徴

(7) 顕在化する社会資本の老朽化

- 高度経済成長期に建設された社会資本ストックの老朽化が進行している。

■社会インフラの老朽化による損傷事例



経年劣化及び中性化による主桁コンクリートの剥離及び鉄筋露出
(国道2号 山王橋)



鋼製支承の損傷
(国道29号 須澄橋)
出典：第3回中国地方における大規模地震に対する検討委員会資料（H23年度）



老朽化した下水管渠腐食に起因する道路陥没状況（広島市中区舟入南）
出典：広島市

社会情勢の変化

(2) インフラの老朽化の加速

増大する老朽化施設への対策が必要

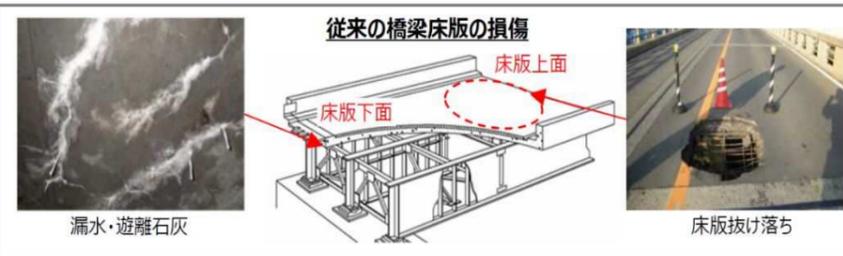
- 増大する老朽化施設の点検・診断に対し、計測・モニタリング技術の活用など、近接目視等に拠らない点検・診断方法の確立・導入が必要となっている。
- インフラの整備、維持管理を担う建設業許可業者、建設業就業者は減少している



近接目視



打音検査



従来の橋梁床版の損傷

漏水・遊離石灰

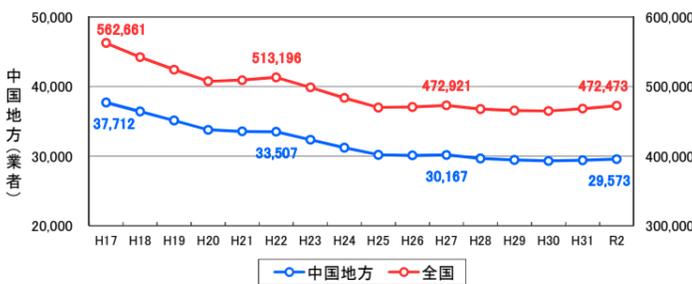
床版下面

床版下面

床版抜け落ち

■建設業許可業者数の推移

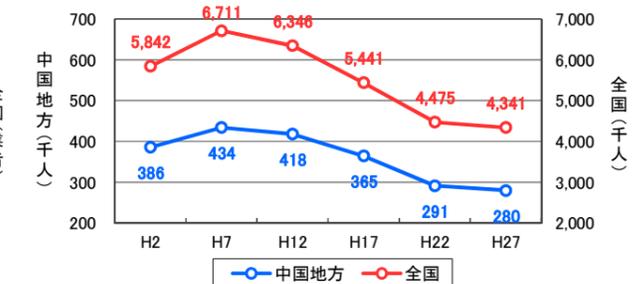
●中国地方の「建設業許可業者数」は、近年緩やかに減少している。



出典：建設業許可業者数調査（国土交通省）

■建設業就業者数の推移

●中国地方の「建設業就業者数」は、平成7年をピークに減少傾向にあり、平成27年時点で約28万人となっている。



出典：国勢調査（総務省）

重点目標2

持続可能なインフラメンテナンス

小目標2-2

省人化・遠隔操作化、点検手法の効率化等の新技術の開発・導入により、インフラメンテナンスの生産性向上

- 施工や維持管理・更新の自動化・省力化の推進による現場の生産性向上

■ICT・AI技術や新技術を活用した点検・維持管理等の高度化・効率化



橋梁



ドローンの活用

トンネル



画像計測技術

＜路面性状測定車による点検＞
カメラやセンサー等により、路面画像と路面の形状からひび割れとわだち掘れを算出



下水道管路の欠陥を画像認識技術により自動検出するロボット

[新技術・新材料の導入（橋梁床版の例）]

交通荷重や水の影響を受けにくく、高耐久性を有する床版

従来の床版よりも軽量の床版

従来の床版よりも安価に施工・維持管理が可能

新しいコンクリート床版技術の開発・導入
(例：繊維補強コンクリート床版など)

(2) インフラの老朽化の加速

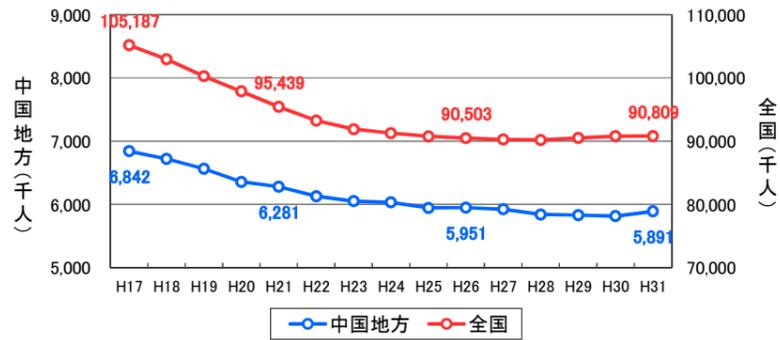
増大する老朽化施設への対策が必要

- 市町村において、土木部門の行政職員は減少しており、中国ブロックにおいて、土木技師・建築技師がない市町村の割合は23.4%に上るなど、維持管理・更新作業を担当する人材・技術が脆弱な状況となっている。
- 地方財政は財源不足の状況が続いており、近年は回復傾向であるものの、財源は教育費等に支出されており、土木費は減少している。

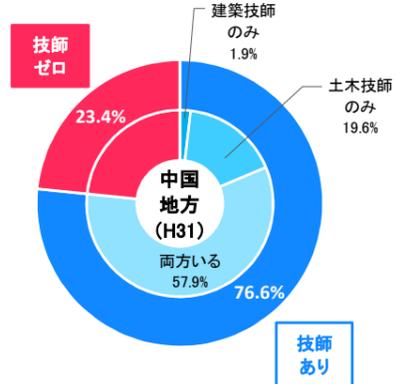
行政職員数（土木部門）

●中国地方の「土木部門の職員数」は、緩やかな減少傾向にあり、「土木技師・建築技師がない市町村の割合」も、平成31年は23.4%となっており、約1/4の市町村で技師がない状況となっている。

行政職員数（土木部門）の推移



土木技師・建築技師がない市町村の割合



出典：地方公共団体定員管理調査（総務省）

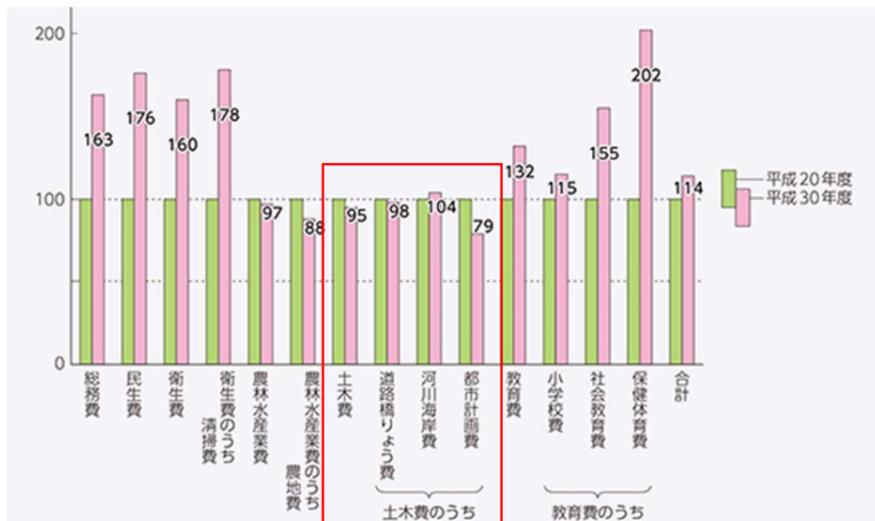
出典：地方公共団体定員管理調査 平成31年（総務省）

地方財政の財源不足の状況

●地方財政は財源不足の状況が続いており、近年は回復傾向であるものの、財源は教育費等に支出されており、土木費は減少している。



出典：総務省資料



出典：地方財政の状況 令和2年3月（総務省）

重点目標 2

持続可能なインフラメンテナンス

小目標 2-3

社会資本ストックの維持管理の担い手の確保・育成、地方自治体への技術的・財政的支援

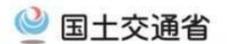
- 社会資本の維持・管理の担い手の育成・確保、地方自治体への技術的・財政的支援

担い手の育成



地方への財政的・技術的支援

道路メンテナンス事業補助制度(令和2年度創設)

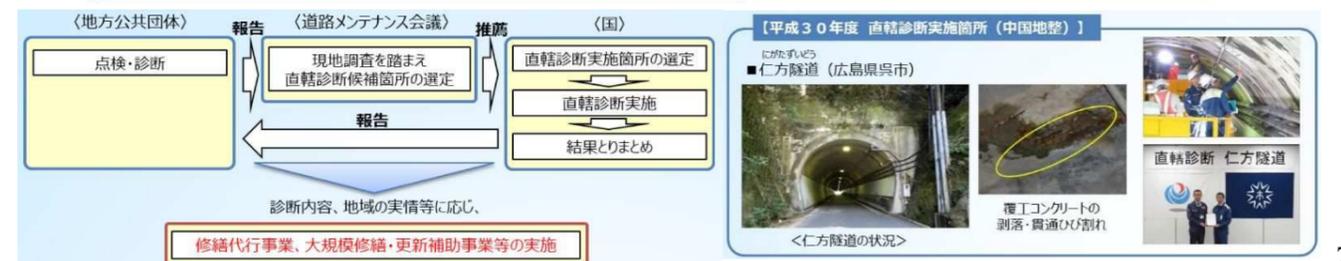


制度概要

道路の点検結果を踏まえ策定される長寿命化修繕計画に基づき実施される道路メンテナンス事業（橋梁、トンネル等の修繕、更新、撤去等）に対し、計画的かつ集中的な支援を可能とする道路メンテナンス事業補助制度を創設。

＜制度イメージ＞

長寿命化修繕計画に基づく道路メンテナンス事業に対し支援
 ○対象構造物：橋梁、トンネル、道路附属物等
 ○支援対象：修繕、更新、撤去等



社会情勢の変化

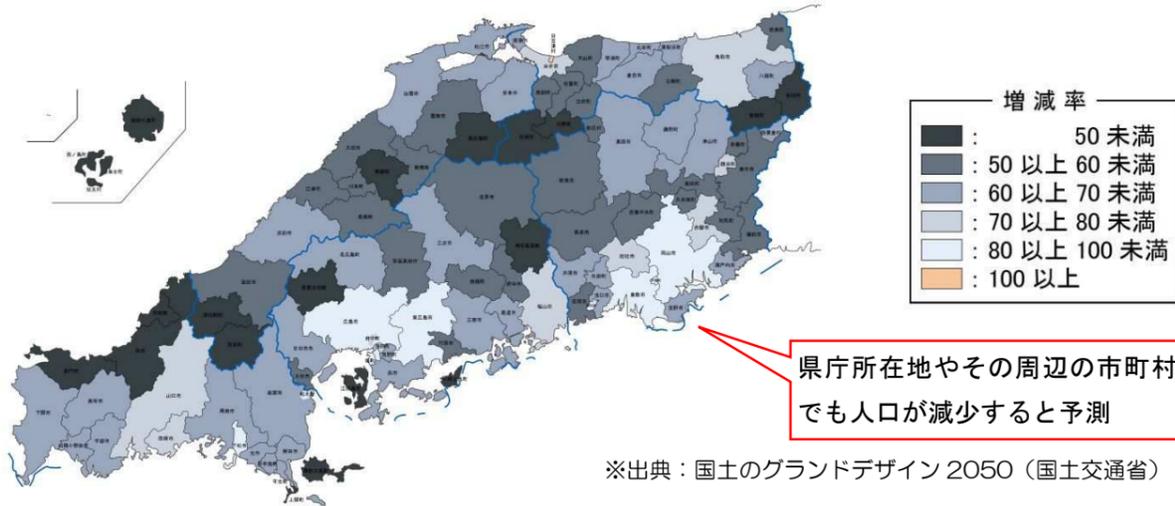
(3) 人口の減少・高齢化・地域的偏在

人口減少や高齢化、中心市街地空洞化の進行や中山間地域における集落機能低下と地域コミュニティの衰退

- ・人口減少、高齢化が進行しており、特に、人口規模の小さい市町村ほど進行が著しい。
- ・人口集中地区の人口密度は全国でも低い状況にある。
- ・過疎地域における1市町村あたりの平均集落数は全国で最も多い。また、集落機能が低下あるいは維持が困難と回答した集落の数が全国で最も多くなっている。

■人口の将来予測

【将来推計】人口増減の指数（市町村別）
（2015年=100とした場合の2050年の指数）

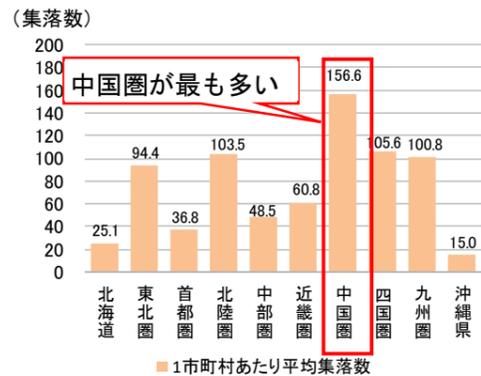


■人口集中地区の人口密度の推移

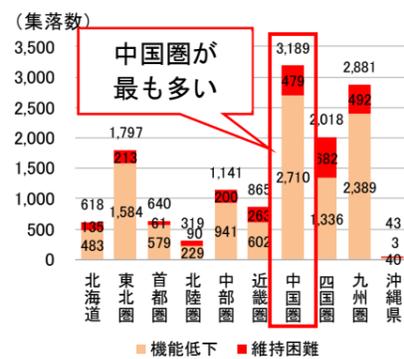
地域名	人口集中地区密度（人/km ² ）						増減率
	S50	S60	H7	H17	H22	H27	
全国	7,712.3	6,938.4	6,630.1	6,714.0	6,757.6	6,793.8	88%
北海道	5,933.3	5,379.1	5,173.4	5,147.7	5,100.7	5,086.2	86%
東北	5,882.5	5,222.7	4,980.6	4,852.3	4,746.3	4,715.7	80%
関東	9,011.5	8,355.2	8,100.7	8,403.4	8,614.8	8,725.0	97%
北陸	6,372.4	5,369.8	4,963.0	4,664.3	4,578.2	4,529.6	71%
中部	6,408.0	5,628.0	5,345.3	5,432.6	5,440.8	5,452.7	85%
近畿	9,554.3	8,642.8	8,169.6	8,135.9	8,099.1	8,063.5	84%
中国	5,780.0	4,967.3	4,754.9	4,719.5	4,687.3	4,735.9	82%
四国	5,992.4	5,267.8	4,988.7	4,910.3	4,850.7	4,766.1	80%
九州	6,675.2	6,018.9	5,778.1	5,805.8	5,813.5	5,886.9	88%

出典：国勢調査（総務省）

■過疎地域における1市町村あたりの平均集落数



■過疎地域における集落機能の状況



出典：過疎地域等における集落の状況に関する現況把握調査報告書（総務省）

重点目標 3

持続可能で暮らしやすい地域社会の実現

小目標 3-1

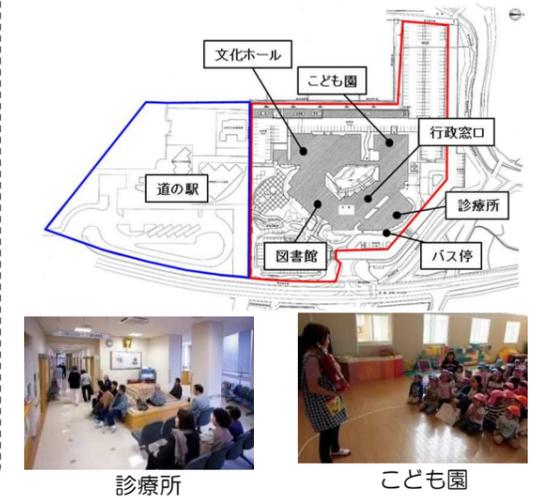
中国ブロックの持続的な発展を支えるコンパクト+ネットワーク化による都市機能の充実・強化

- ・コンパクトシティの形成及び連携中枢都市圏の形成を支える道路・交通ネットワーク整備や公共交通機能の強化
- ・「小さな拠点」の形成等による、生活サービス機能の集約化及び地域の実情に応じた公共交通のネットワークの再構築

■コンパクトシティの形成



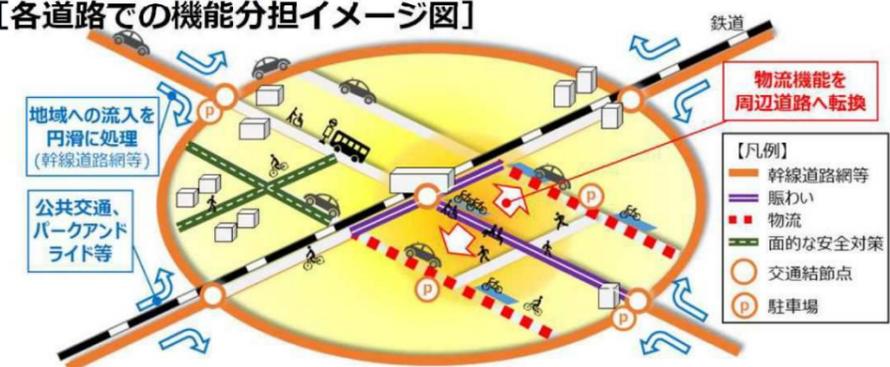
■小さな拠点：道の駅「鯉が窪」



■コンパクト+ネットワークによる持続的な社会の構築



【各道路での機能分担イメージ図】

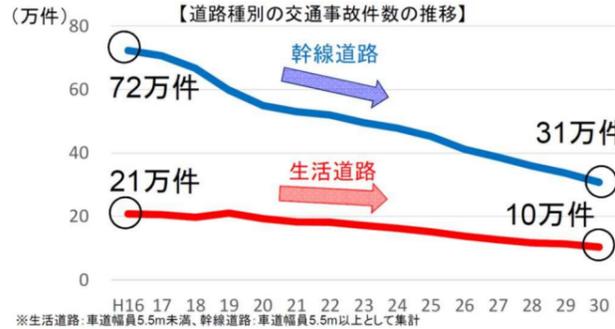


生活道路を抜け道として使う車両の増加に伴う歩行者及び自転車乗用者の事故が増加

- 全国的に幹線道路に比べて生活道路の死傷事故件数の減少割合は小さく、人口あたりの死傷事故件数では小学生が高いなど、生活道路における交通安全の確保が重要となっている。
- 全国的に交通事故死者数は近年減少傾向である一方、自転車乗用中死者数の占める割合は増加する傾向にある。このため、ビッグデータを活用した危険箇所の抽出や取組が進められている。

■生活道路における交通事故

- 全国的に幹線道路に比べて生活道路の死傷事故件数の減少割合は小さい。
- 生活道路の人口あたりの死傷事故件数は小学生が高い。



■自転車関連事故件数

- 全国的に交通事故死者数は近年減少傾向である一方、自転車乗用中死者数の占める割合は増加する傾向にある。
- 過去10年間で自転車関連事故件数が約5割減少したのに対し、自転車対歩行者の事故は、ほぼ横ばいとなっている。

交通事故死者数の推移



自転車関連事故件数の推移



自転車対歩行者事故件数の推移



■生活道路対策エリアの事例

- 口田東小学校通学路における速度抑制対策として、イメージハンプ、ラバーポールを設置。

イメージハンプ、ラバーポール設置 (広島市安佐北区口田地区)

取組概要

広島県 口田地区

○取組経緯

H28. 2: 生活道路「対策エリア」の登録
 H28. 9: ビッグデータ分析結果の提供
 H28. 10: 地元説明会開催
 H29. 2: ゾーン30エリア拡大
 はすがおか認定子ども園前
 市道の対策工事を完了

H30. 2: 対策エリアの拡大

ビッグデータ分析結果

対策前

対策後

イメージハンプ設置区間

ラバーポール設置区間

整備効果

30km/h超過割合	平均速度		急減速発生状況	
	エリア全体	イメージハンプ設置区間	回数	発生トリップ割合
対策前 60.4%	32.8km/h	25.1km/h	50回	2.1%
対策後 61.9% (+1.5%)	30.10% (▲4.4%) (+0.2km/h)	22.9km/h (▲2.2km/h)	34回 (▲16.0回)	1.4% (▲0.7%)

イメージハンプ、ラバーポールを設置

重点目標 3

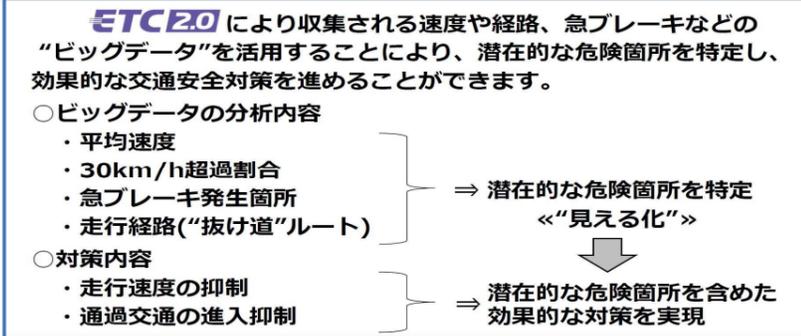
持続可能で暮らしやすい地域社会の実現

小目標 3-2

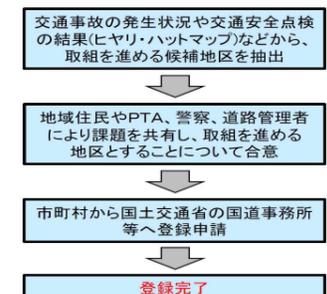
交差点改良や通過交通の進入抑制等の交通安全対策を実施し、生活道路における歩行者・自転車中心の空間づくりを推進

- ビッグデータの活用や幹線道路等における事故抑止対策等による安全な通行空間の確保

■ビッグデータを活用した生活道路等における交通安全対策



「生活道路対策エリア」の登録～

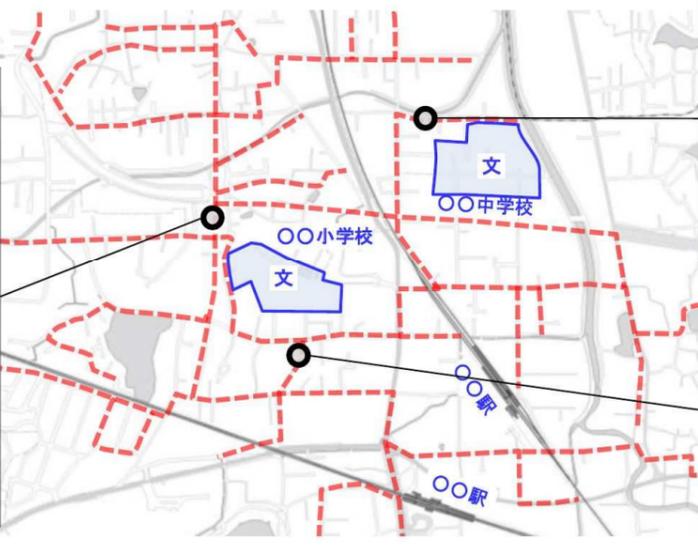


- : 通学路
- : 要対策箇所

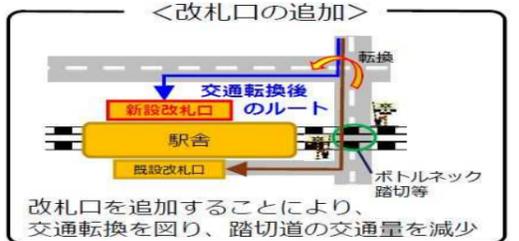
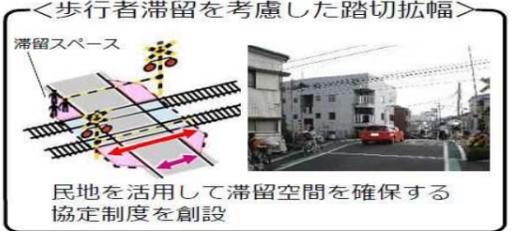
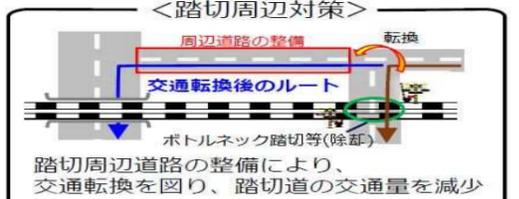
歩道幅員が狭く、段差があり転倒の危険



- ＜対策メニュー＞
- 歩道拡幅
 - 無電柱化
 - 踏切道の拡幅
 - ユニバーサルデザイン化



■踏切における安全対策



自転車と錯綜し危険



- ＜対策メニュー＞
- 自転車通行空間の整備

抜け道として利用する大型車が多く危険



- ＜対策メニュー＞
- 狭く、ハンプ等の設置

【対策例】



ハンプ(段差)設置



狭さく措置



自転車通行帯設置

社会情勢の変化

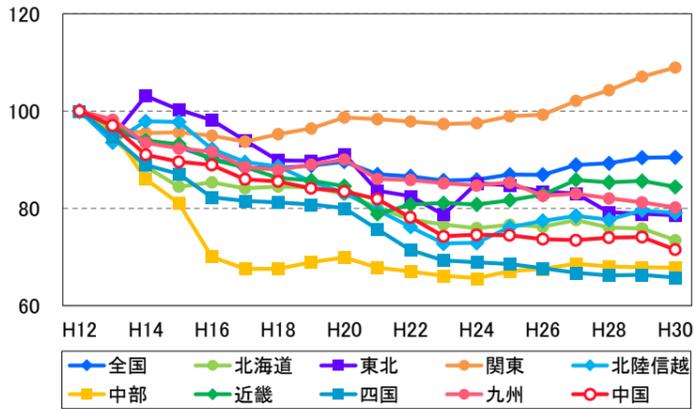
(3) 人口の減少・高齢化・地域的偏在

公共交通利用者の減少と公共交通従事者不足による事業者の経営環境の悪化

- ・営業用バス（乗合）輸送量は減少傾向である。また、バス事業者の経常収支率も全国平均を下回っている。

■営業用バス（乗合）輸送量の推移

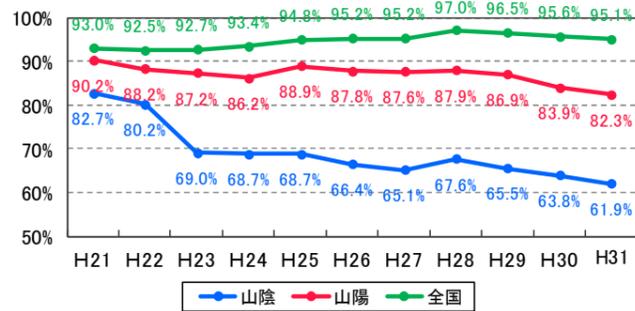
- 中国ブロックの「営業用バス（乗合）の輸送量」は、近年は減少傾向にある。



出典：自動車輸送統計調査（国土交通省）

■バス事業者経常収支率の推移

- 山陰・山陽の「バス事業者経常収支率」は減少傾向にあり、平成31年時点で、山陰は61.9%、山陽は82.3%となっている。



出典：日本のバス事業（日本バス協会）

社会情勢の変化

(7) 新型コロナウイルス感染症の拡大

接触回避のための他の交通手段への変更

- ・一般路線バス等の身近な公共交通の利用者も大幅に減少し、事業者の経営に大きな影響を与えている。一方で、シェアサイクル等の他の交通手段への転換も進んでいる。

■シェアサイクルの利用者数及び回転率



※回答のあった本格導入都市の集計
 ※緊急事態宣言前～後の月を下記の通りとした
 緊急事態宣言前：R2年2月
 緊急事態宣言中：R2年5月
 緊急事態宣言後：R2年8月

※全国平均は回答のあった本格導入都市の平均
 ※都市部(関東)は東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県を対象
 ※都市部(近畿)は大阪府、京都府、奈良県、兵庫県を対象
 ※その他は都市部(関東)、都市部(近畿)以外の都市

出典：全国シェアサイクル会議(国土交通省)

重点目標 3

持続可能で暮らしやすい地域社会の実現

小目標 3-3

都市内公共交通施設と交通結節点整備により、シームレスな移動と住民の憩い・集い・暮らしの場として交流を生み出す

- ・交流・観光拠点としての機能を強化する公共交通施設やバスタプロジェクトを推進
- ・公共交通を補完する交通として自転車や小型モビリティ等のシェアの活用を促進

■交流・観光拠点としての公共交通施設やバスタの整備

■自転車や小型モビリティ等のシェアの活用を促進

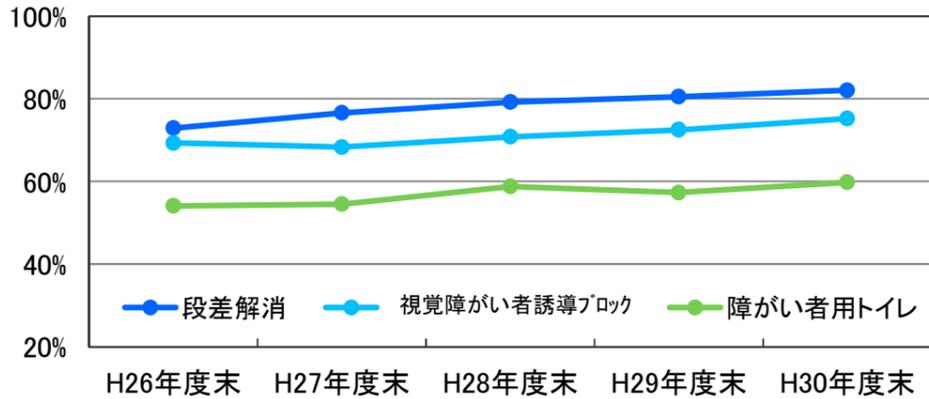
カーシェア（小型モビリティ）

・ユニバーサル社会の実現に向けて、公共施設や交通結節点、道の駅等におけるバリアフリー化や子育て応援施設の整備を推進している。

【交通結節点におけるバリアフリー化の取組の進展】

●中国ブロックの旅客施設（鉄軌道駅・バス・旅客船ターミナル）において、段差解消や、視覚障がい者誘導ブロック、障がい者用トイレの整備等のバリアフリー化の取組が進められている。

中国ブロックの旅客施設（鉄軌道駅・バス・旅客船ターミナル）バリアフリー化率



【国の補助金を活用した主な管内鉄道駅のバリアフリー化整備状況】



【道の駅における子育て応援施設の整備】

●高速道路のサービスエリアや「道の駅」における子育て応援の今後の取組方針をとりまとめ、高速道路会社や地方自治体と連携しながら、子育て応援施設の整備を加速していくこととしている。

■道の駅における子育て応援施設の整備

- 妊婦向け屋根付き優先駐車スペース (「あらエッサ」(島根県))
- 24時間利用可能なベビーコーナー (個室授乳室(mamaro)「赤来高原」(島根県), 「西いなば気楽里」(鳥取県))
- オムツの自販機、バラ売り (「赤来高原」(島根県), 「はつどう」(鳥取県))
- 道路・地域情報提供施設 休憩施設
- 地域振興施設
- トイレ
- 道内の木育交流施設 (「センザキッチン」(山口県))
- 複数あるキッズコーナー (産直棟内 休憩・情報発信棟内 「三矢の里あきたかた」(広島県))
- 大型遊具の設置 (「さんわ182ステーション」(広島県))
- キッズコーナーも設置
- 駐車場

重点目標 3

持続可能で暮らしやすい地域社会の実現

小目標 3-4

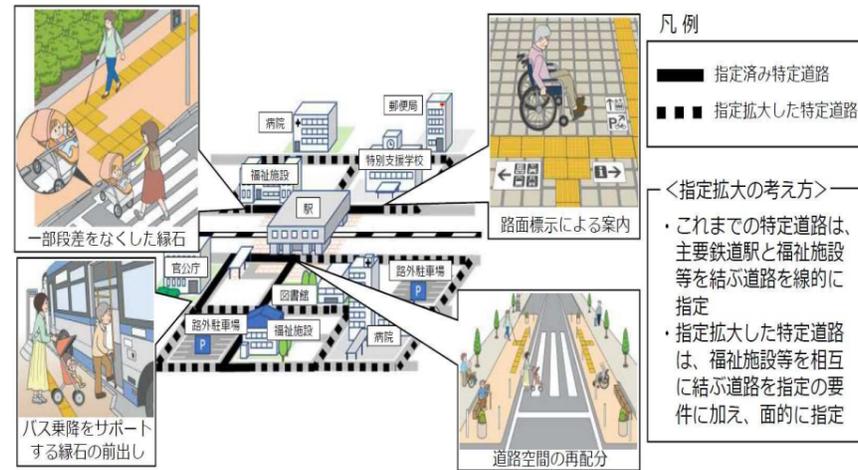
主要な鉄道駅等のユニバーサルデザイン化、高速道路のサービスエリアや道の駅における施設等の充実

・交通結節点等のバリアフリー化、道の駅等における子育て支援施設の整備等によるユニバーサル社会の実現、ライフスタイルの多様化への対応

■鉄道駅のバリアフリー化



■特定道路のバリアフリー化



■柔軟な働き方と暮らしやすさに対応したまちづくり



■道の駅の子育て応援施設の併設



＜24時間利用可能なベビーコーナー＞ ＜妊婦向け屋根付き優先駐車スペース＞

■道の駅を活用した休憩サービスの拡充

＜一時退出を可能とする賢い料金＞



【現状】
一時退出した場合でも、高速を降りずに利用した料金のままとする実験を全国23箇所の「道の駅」で実施中。令和2年3月より退出可能時間を1時間から3時間へ引き上げ。（令和2年12月時点）

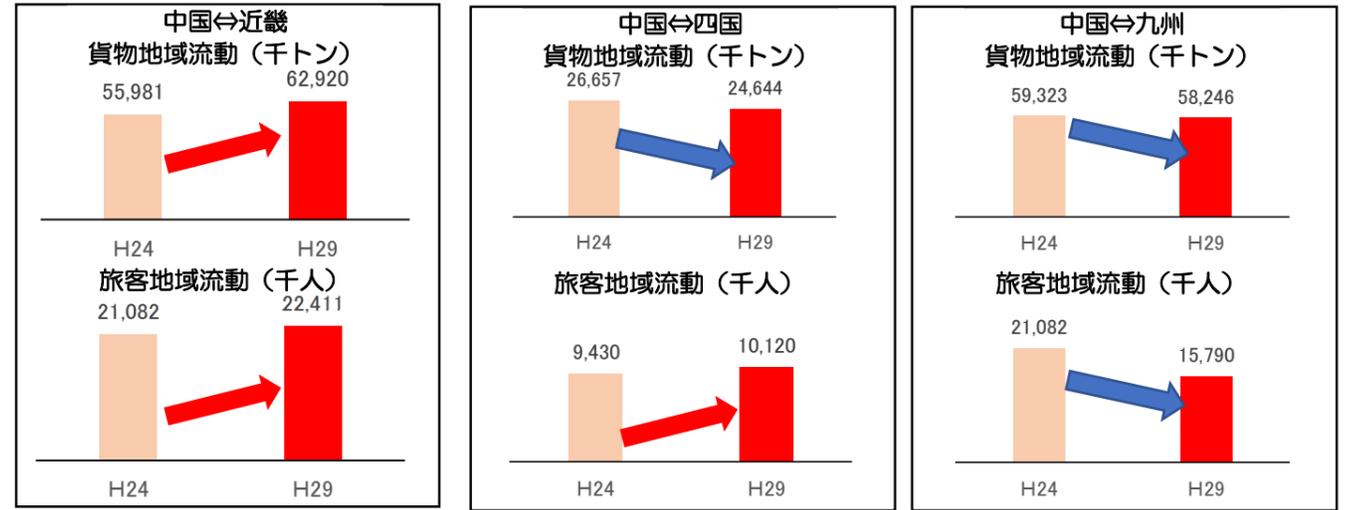
【今後】
物流事業者（大型車）の休憩機会確保のため、対象箇所の拡大を検討。

社会情勢の変化 (4) グローバル化の進展
隣接圏域（九州、四国、近畿）との結節点として人流・物流を活性化

中国ブロックは、近畿地方、四国地方、九州地方に隣接する人流・物流の要衝であり、近畿ブロックとの流動は、旅客・貨物とも増加傾向、四国ブロックとの旅客流動が増加傾向にある。

【旅客及び貨物流動の状況】

●近畿ブロックとの旅客・貨物流動は、ともに増加傾向、四国ブロックとの旅客流動が増加傾向にある。

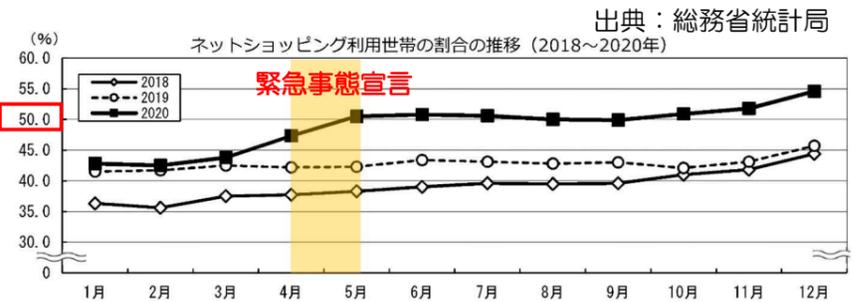


社会情勢の変化 (7) 新型コロナウイルス感染症の拡大
消費者意識の変化によるネットショッピング利用の増大や小口輸送の増加

●新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、消費者意識の変化によるネットショッピング利用の増大しており、道路を利用した広域的な小口輸送が増加している。

【ネットショッピング利用の増大】

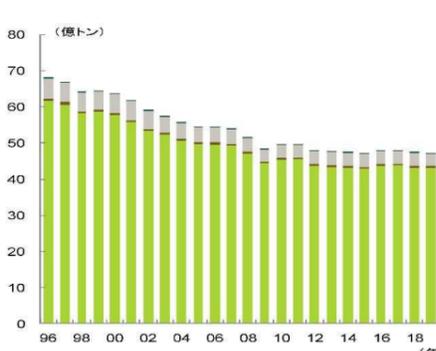
●ネットショッピングの状況は、2020年は前年より6.0ポイント増加しており、年間を通して、2020年の4月～5月の「緊急事態宣言」月よりネットショッピング利用世帯の割合が50.0%まで上昇



【輸送の小口化・多頻度化】

●国内貨物輸送量は、「重厚長大」から「軽薄短小」への産業構造の変化等によって緩やかに減少してきたが、足元ではEC市場の拡大に伴う宅配需要の増加等によって輸送量は下げ止まり傾向であり、輸送の小口化・多頻度化が進む中で、事業者の負担は年々増加している。

【国内貨物輸送量の推移】



【流動ロット構成比の推移(全輸送機関)】

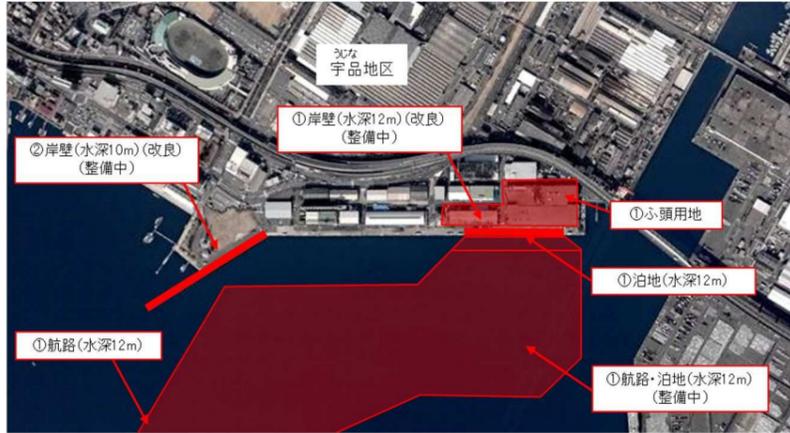


出典：「物流業界を取り巻く環境～新型コロナウイルス感染拡大を踏まえて」(株)三井住友銀行

重点目標 4 経済の好循環を支える基盤整備
小目標 4-1 ものづくり産業の集積や地理的な優位性を活かした競争力強化のための物流・人流ネットワーク基盤整備

●高規格道路の整備や国際・国内物流ターミナル等の物流・人流ネットワーク基盤整備

■物流・人流の拠点整備(広島港宇品地区)

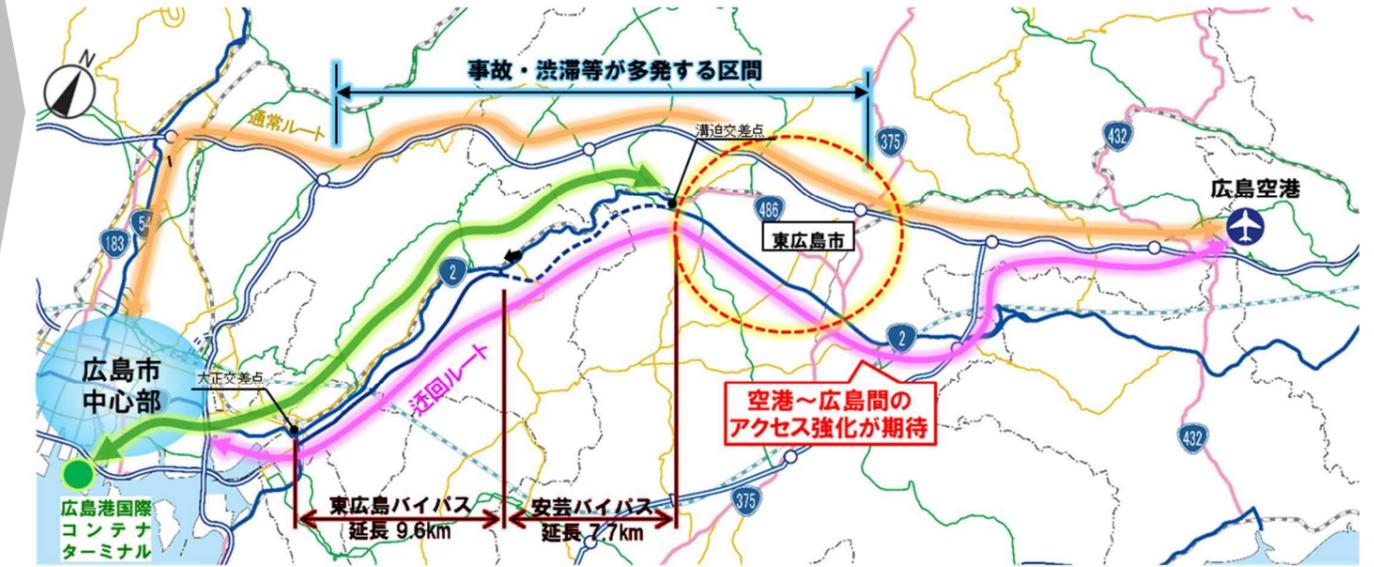


■ダブル連結トラックの利用促進

【ダブル連結トラックによる省人化】
ダブル連結トラック：1台で2台分の輸送が可能
特車許可基準の車両長について、21mから最大で25mへ緩和



■物流・人流ネットワークの整備



■スマートICの整備・活用(岡山県：篠坂PAスマートIC(仮称))



●篠坂PAスマートICを整備することにより、笠岡湾干拓地域や笠岡港(港町地区)工業用地、茂平工業団地付近一帯から関西・九州方面への高速アクセス性が向上し、物流の効率化が図られることで企業誘致の促進が期待される。



社会情勢の変化 (4) グローバル化の進展

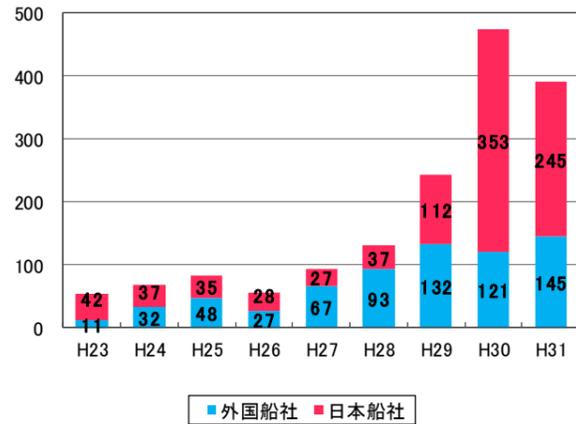
訪日外国人観光客の増加を活かし切れていないブロック内周遊に係る連携が不足

・クルーズ船の寄港回数も近年大幅に増加している。一方で、ブロック内における外国人観光客の周遊比率は全国で最も低い状況にある。

【中国地方の港へのクルーズ船の寄港回数】

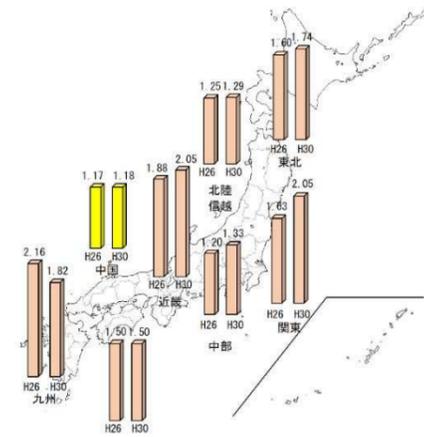
●「中国地方の港へのクルーズ船の寄港回数」は、日本船社は前年より減少し245回、外国船社は前年より増加し145回となっている。

(回) 出典：中国クルーズレポート（中国地方整備局）



【外国人観光客の周遊比率】

●ブロック内における周遊比率は中国ブロックが全国で最も低い状況にある。



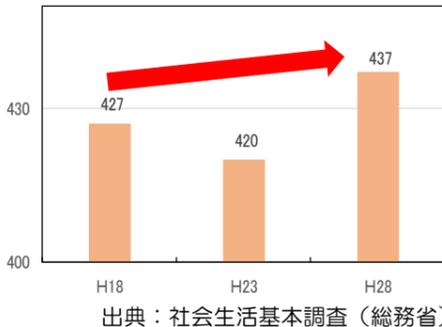
出典：訪日外国人消費動向調査（観光庁）
国籍別/目的別 訪日外客数（日本政府観光局）を加工

(6) ライフスタイルや価値観の多様化

健康増進の意識の高まりに伴う散歩やランニング、自転車利用の増大や、自然環境に親しむ登山人口やキャンプ人口の増大

・中国ブロックにおいては、自由時間にウォーキングやジョギング・マラソン、サイクリング、キャンプ等のアウトドア活動を行う人が増加しており、ライフスタイルの変化・多様化に対応した社会基盤整備が必要となっている。

サイクリングの活動者数（中国ブロック）



(7) 新型コロナウイルスの感染拡大

アフターコロナの観光需要回復のための新たな取組の兆し

・新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、緊急事態宣言の発令、外出や県間移動の自粛要請等により、人流が大幅に減少。観光地を訪れる観光客数も大幅に減少している。

【観光客数の大幅な減少】

●岡山県内の令和2年10月の主な観光施設の利用者数は、前年同月の約79%にとどまった。



重点目標 4

経済の好循環を支える基盤整備

小目標 4-2

中国ブロック固有の地域資源を活かした観光振興と地域資源を結ぶネットワークや連携の仕組み作り

・資源を活かした観光まちづくりと広域観光を支える交通ネットワークの活用・強化
・訪日外国人旅行客の増加に向けた受入環境の強化、サイクルツーリズムの推進

■広域観光を支える交通ネットワークの活用・強化

【岡山県の主な観光地域の観光客数】



資料：令和元年岡山県観光客動向調査報告書

【後楽園～美観地区の移動経路】



■訪日外国人旅行客の受入環境強化

広島港(宇品地区)岸壁改良



世界遺産ピクトグラムと多言語表記



観光案内標識の改善（山口県萩市）

■サイクリング環境の向上

- ・トイレ/給水
- ・シャワー/更衣室
- ・サイクリングマップ等の設置
- ・サイクルラック
- ・工具/空気入れの貸出
- ・レンタサイクル
- ・ロッカー（一時荷物預り）



道の駅のサイクリング拠点化のイメージ



道の駅「ゆとりパークたまがわ」

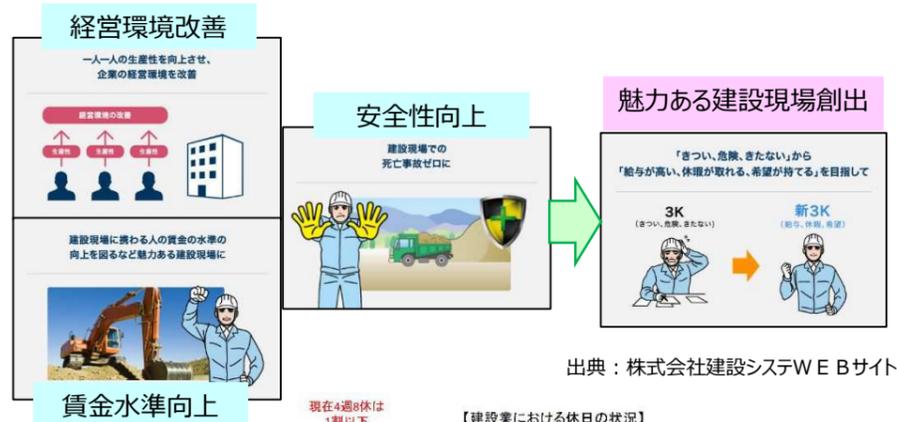
(5) デジタル革命の加速

ICT 技術を活用した業務の高度化、効率化、生産性の向上

「ICT の全面的な活用 (ICT 土工)」等の施策を建設現場に導入することによって、建設生産システム全体の生産性向上を図り、魅力ある建設現場を目指す i-Construction の取組が進められている。

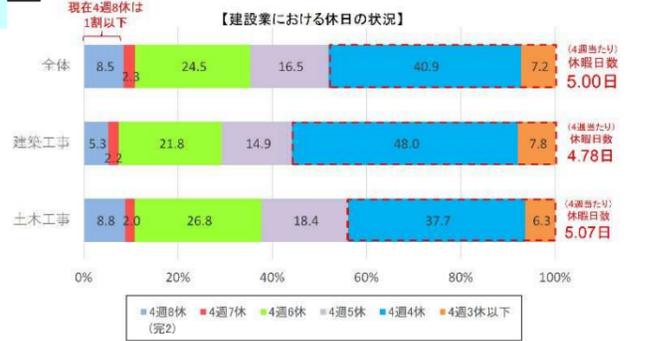
【i-Construction 推進計画 (中国地方整備局)】

i-Construction に取り組むことにより、一人一人の生産性を向上させ、企業の経営環境を改善し、建設現場に携わる人の賃金の水準の向上を図るなど魅力ある建設現場を目指している。



【建設業における休日の状況】

「週休2日制」を採用している建設業は、1割以下であり、4週当たりの休暇日数は5.00日となっている。i-Construction 推進計画に基づき週休2日制の普及に取り組んでいる。



出典: 「2017 時短アンケート (速報) 日建協」を基に作成

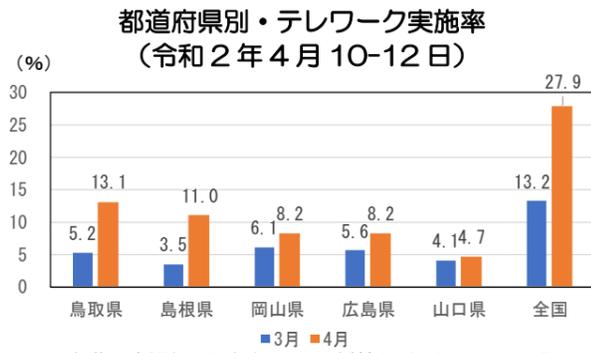
(7) 新型コロナウイルス感染症の拡大

移動による接触機会の縮小によるテレワークの導入の拡大等やワーケーションなどの利用による働き方スタイルの変化

「テレワークによる在宅勤務」、「リゾート地や地方等の普段の職場とは異なる場所で働きながら休暇取得等を行う仕組み」、「新しい働き方」としての「ワーケーション」が急速に注目されている。

【テレワーク導入状況】

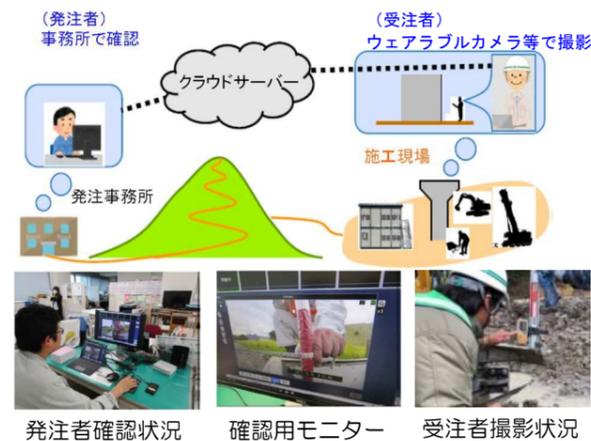
新型コロナウイルス感染拡大を受けて、令和2年4月10~12日のテレワーク実施率は、各県とも同年3月の実施率を上回った。



出典: 新型コロナウイルス対策によるテレワークへの影響に関する緊急調査 (パーソル総合研究所)

【リモートでの遠隔確認 (遠隔臨場)】

受注者が施工現場で撮影した映像を、発注者が事務所等でリアルタイムに確認。移動時間削減や立会の調整時間を削減。



重点目標 5

インフラ分野のデジタル・トランスフォーメーション

小目標 5-1

i-Construction 推進計画に基づき、ICT 活用工事の拡大や BIM/CIM の導入拡大、工事・業務の平準化や週休2日の普及を図り、魅力ある建設現場を構築

i-Construction 推進計画に基づき、建設現場における働き方改革の推進や生産性を向上、「国土交通データプラットフォーム」の構築・利活用

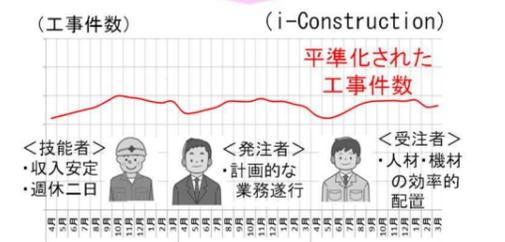
■i-Construction の推進



小型 ICT 建機による施工



BIM/CIM 活用による施工計画の可視化



■「国土交通データプラットフォーム」の構築・利活用



高度な防災情報: 3次元化された都市データと洪水予測を連携した防災情報の提供により、住民が直感的にとるべき行動を理解することにより、住民主体の避難行動等を支援。

新たなモビリティサービス: インフラと交通データの連携で移動ニーズに対し最適な移動手段をシームレスに提供するなど、新たなモビリティサービスの実現。

新しいインフラ社会: インフラ自体が情報を持つことで通行者への影響を最小限にする施工や、維持管理が高度化されるインフラ社会の実現。

(5) デジタル革命の加速

情報通信ネットワーク、IoT等を活用した地域社会における生活の安全性・利便性の向上

・高齢化・過疎化が進行する中山間地域等において、移動手段を確保する自動運転サービスの導入検討など、地域社会における生活利便性の向上を図る取組が進められている。

【道の駅「赤来高原」を拠点とした自動運転サービスの長期実証実験】

●島根県飯石郡飯南町においては、自動運転サービスの本格導入により、地域における将来的な高齢者等の移動手段の確保や外出機会の創出、それに伴う健康増進等を期待しており、自動運転に対応した道路空間等の整備、地域の実情に応じた運行管理システムやビジネスモデルを検証するため、中国地方では初となる長期間(40日)の実証実験を道の駅「赤来高原」を拠点として実施した。



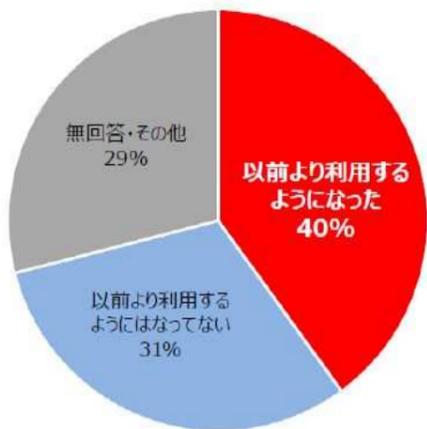
(7) 新型コロナウイルス感染症の拡大

人々の暮らしやまちづくりのさらなるデジタル化

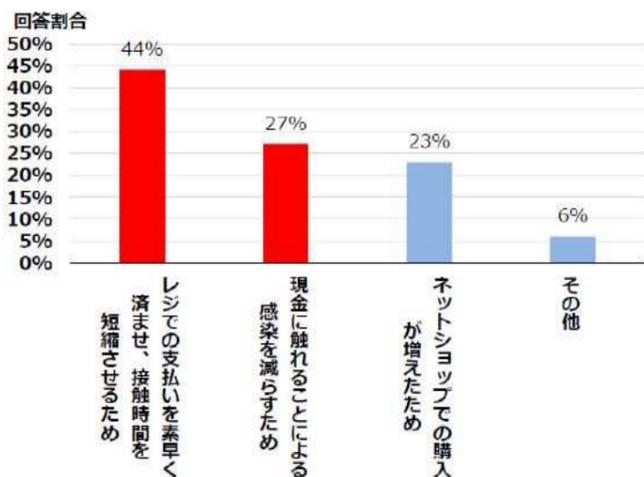
・新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、デジタル化が急速に進み、フィジカル空間に加え、新たにデジタル空間が大いに着目されるようになり、フィジカル空間が果たしてきた都市機能の一部はデジタル空間へ移行すると考えられる。

●コロナ禍において、「支払いを素早く済ませ、接触時間を短縮させるため」や「現金に触れることによる感染を減らすため」に、キャッシュレス決済の利用者は増加し、ニーズが高まっている。

キャッシュレス決済の利用意向の変化



以前より利用するようになった理由



出典：「ポストコロナ」時代におけるデジタル活用について（総務省）

小目標 5-2

情報技術や次世代モビリティ等を活用したスマートシティの実現や防災・減災 Society5.0の実現、総合交通拠点の形成

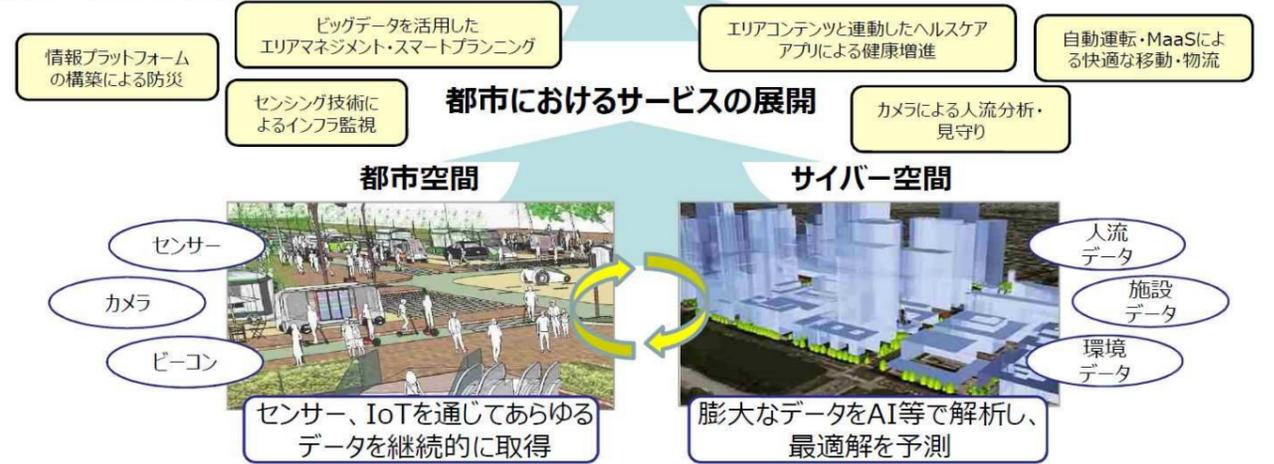
- ・「スマートシティ」の実現に向けて取組の加速化・高度化
・自動運転や次世代モビリティ、MaaSなど先端技術の実装やオープンデータ化の推進

■スマートシティの社会実装の加速

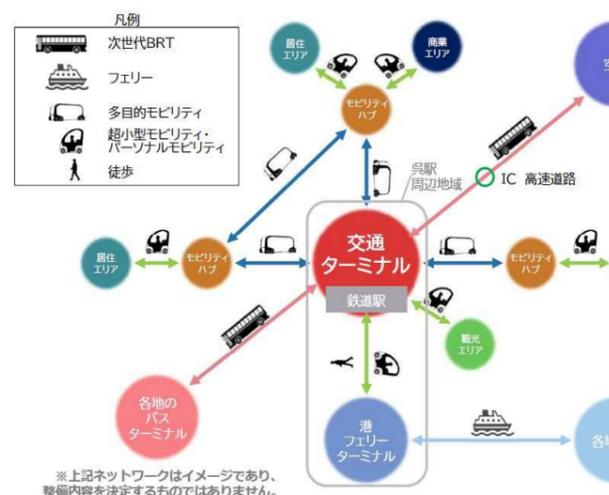
施策の概要

都市生活の質や都市活動の利便性向上

<スマートシティのイメージ>



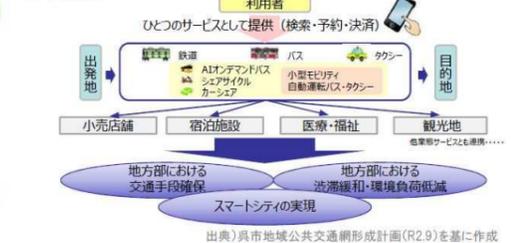
■次世代モビリティによる交通ネットワーク



■モビリティハブ



■MaaS



【自動運転を活用したまちづくり・地域づくりの支援】

(5) デジタル革命の加速

ビッグデータ、AI等を活用した交通マネジメント技術等の進展

バスロケーションシステムの導入やAIによる交通量リアルタイム観測など、ビッグデータ、情報通信ネットワーク、IoT、AI等を活用した交通マネジメント技術の進展により、地域公共交通の利便性の向上や交通円滑化が図られている。

【経路検索におけるバス情報の充実に向けた取組】

国土交通省では、インターネット等の経路検索におけるバス情報拡充のため、バス事業者と経路検索事業者との間でデータの受渡をするための「標準的なバス情報フォーマット」を定めており、中小バス事業者と経路検索事業者の情報共有が進むことで、バス情報の拡充が期待される。

宇野自動車：日本初の標準的フォーマットによるオープンデータ配信
両備グループ：商用バスロケとして日本初の標準的フォーマットによるオープンデータ



トラフィックブレイン 太田恒平『岡山の公共交通はマーケティングで改善できる』
https://trans-market.jimdofree.com/app/download/14159227829/20181210_transmarket_startup_okayama_ota.pdf

【AIによる交通量リアルタイム観測】

交通量観測はトラフィックカウンター等による定点観測及び人手による観測が主流であったが、ウェブカメラを活用したAI観測に移行することにより、あらゆる場所で高精度に交通量観測が可能になるとともに省力化も図れる。

■AIによる交通量リアルタイム観測

H30.7豪雨の教訓

■交通量の取得

- トラフィックカウンターが設置されていない箇所については現地やCCTV映像による人手観測を実施
- リアルタイム性や調査員の確保に課題

AIによる交通量観測

- 路側にカメラを設置し、映像のAI解析により交通量観測を実施



- 現地にWebカメラを設置し、カメラ画像を4G通信を介してクラウドへ送信
- カメラ画像をAI技術で解析し、国道31号の交通状況を把握

【計測事項】交通量：上下別・車種別(大型/小型)・1時間集計
【計測機器数】2基

	設置箇所	設置完了	計測開始
①	呉市天応 大屋橋北詰交差点	H30/11/3(土)	H30/11/16(金)
②	呉市吉浦 宮川橋交差点	H30/11/10(土)	H30/12/21(金)

AIによる交通量観測精度(呉市天応)
※検出率 検出率% = 計測交通量 / 人的計測交通量

H30.12.25(火) 計測 [台/2時間]		交通量(上り)			交通量(下り)		
		人的計測	AI計測	検出率	人的計測	AI計測	検出率
昼間 (14~15時台)	全車	1,258	1,216	97%	1,138	1,100	97%
	大型車	145	139	96%	135	133	99%
	小型車	1,113	1,077	97%	1,003	967	96%
夜間 (18~19時台)	全車	1,234	1,119	91%	1,237	1,119	90%
	大型車	48	49	102%	38	36	95%
	小型車	1,186	1,070	90%	1,199	1,083	90%

概ね1ヶ月間のAI学習結果、高い検出率を確認
今後の交通マネジメント施策への有効性が確認

重点目標5

インフラ分野のデジタル・トランスフォーメーション

小目標5-3

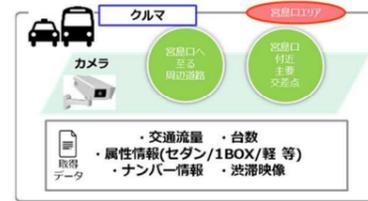
ICTやAI等を活用したエリア渋滞対策や交通量観測等の交通マネジメント強化

AIによる需要予測等を活用し、交通容量拡大策や交通需要マネジメント等を総合的に実施

■AIによる交通量リアルタイム観測の試行

AI分析を行い、観光客に交通手段を誘導することで混雑を回避

- 車での移動時間を一定時間毎に取得し、携帯用アプリ等で情報を提供する。
- 蓄積した所要時間情報を、AI分析により渋滞対策に活用し、携帯用アプリ等で情報を提供する。
- 混雑状況をライブ映像により視覚的に訴え、渋滞への回避行動を誘引する。



■観光地における渋滞対策の事例(出雲大社地区)

○【令和元年度の取組】AI技術を活用した駐車場満空情報の把握・提供と二次交通(シャトルバス)と組み合わせた駐車場事前予約サービスを実施。

取組②：AI技術を活用したリアルタイム満空情報の把握(AIカメラによる満空情報の把握)

取組①：事前予約駐車場からのP&R実施(事前予約駐車場から神門通り入口へのシャトルバス運行)

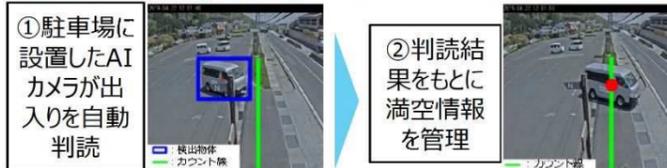
取組④：広報の充実(出雲大社・駐車場情報HPを活用した広報の充実を実施)

取組③：AI技術を活用したリアルタイムな満空情報の提供(HP等による満空情報の提供)

《渋滞・満空情報の把握・提供イメージ》
カメラ(データ取得時間1~2秒) → PC(集計・管理) → HP、SNS等(データ提供)

取組③ AI技術によるリアルタイムな満空情報の提供

無料駐車場にAIカメラを設置し、リアルタイムな満空情報の把握を実施

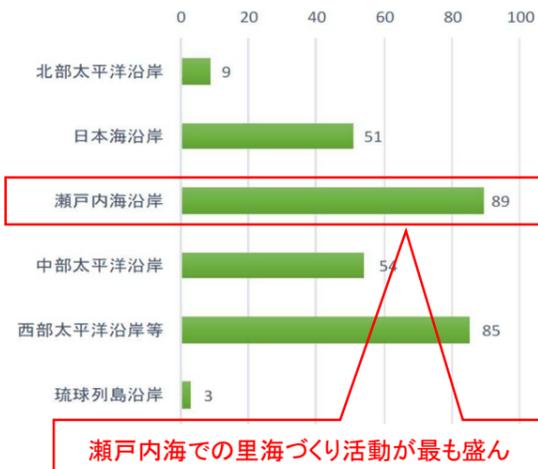


中国ブロックの
特徴

(3) 歴史・文化遺産及び豊かな自然環境が存在

・中国地方は日本海、中国山地、瀬戸内海という多様な自然に恵まれるとともに、自然との共存による暮らしの営みである「里山」や「里海」が存在し、保全活動も盛んに行われている。

■里海づくり活動を実施していると回答があった地域ごとの活動数



※出典：平成30年度里海づくり活動状況調査の結果（概要）（環境省）

瀬戸内海沿岸エリア

瀬戸内海の静かな海面、点在する多くの島々、白砂青松の海浜、段々畑など、瀬戸内海独特の多島海景観を保全するとともに、観光やレクリエーション利用を促進します。また、藻場や干潟の再生の取組を行い、豊かな里海の再生に努めます。

主な施策

- 自然公園等の保護・管理と利用促進
瀬戸内海の優れた自然環境と景観を保全するとともに、休憩舎などの公園施設の整備や維持管理に努め利用促進を図ります。
- 島地域の自然環境に配慮した海岸づくり
アマモ場や岩礁性藻場、塩性湿地、干潟、ヨシ群落、海浜性植物群落など、それぞれの地域の保全などに配慮した海岸づくりに努めます。
- 河川整備基本方針等に基づく河川の保全
河口部では、干潟やヨシ原などの保全に努めます。
- おかやまの里海づくり
豊かな瀬戸内海の恵みが今後も享受できるよう藻場や干潟の造成に加え、隣接県と連携し広域的な里海づくりを進めます。

2050年のイメージ

※出典：自然との共生おかやま戦略（岡山県）

重点目標 6

インフラ分野の脱炭素化・インフラ空間の多面的な利活用による生活の質の向上

小目標 6-1

中国山地や瀬戸内海をはじめとした豊かな自然環境の保全

- ・瀬戸内海や日本海、中国山地等の豊かな自然環境の保全・再生、中国ブロックの特色ある優れた景観の保全
- ・低炭素社会・循環型社会の形成

■広島湾再生プロジェクト



■河川を基軸とした生態系ネットワークの形成



■グリーンインフラによる防災・減災



社会情勢
の変化

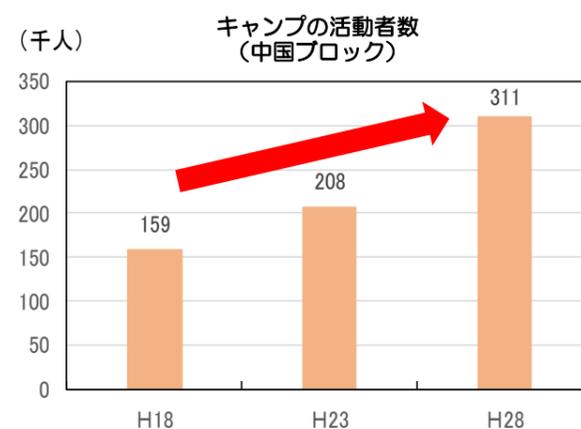
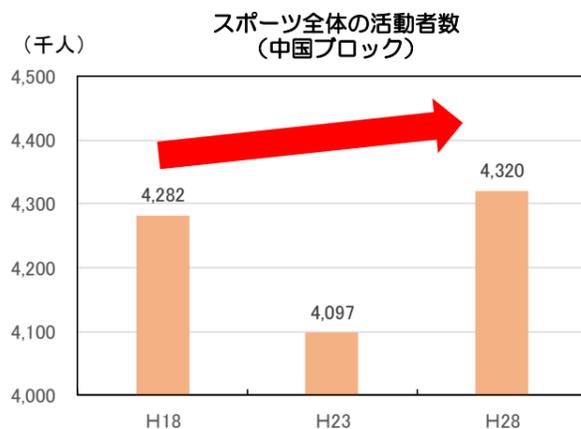
(6) ライフスタイルや価値観の多様化

健康増進の意識の高まりに伴う散歩やランニング、自転車利用の増大や、自然環境に親しむ人口の増大

・中国ブロックにおいては、自由時間にキャンプ等のアウトドア活動を行う人が増加しており、ライフスタイルの変化・多様化に対応した社会基盤整備が必要となっている。

【ライフスタイルの変化・多様化】

●中国ブロックにおいては、自由時間にスポーツ等のアウトドア活動を行う人が増加しており、キャンプ等の活動人口が増加している。



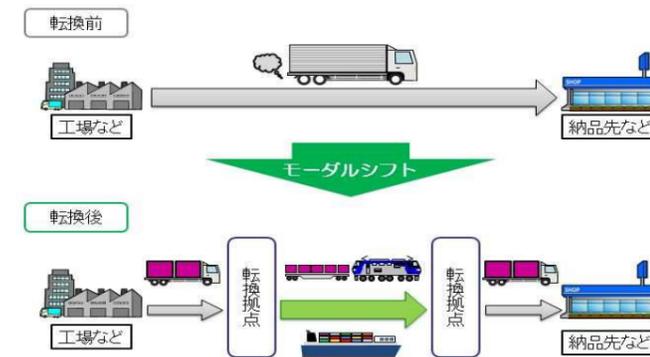
出典：社会生活基本調査（総務省）

対策

■建設施工分野における地球温暖化対策



■モーダルシフトによる地球温暖化対策



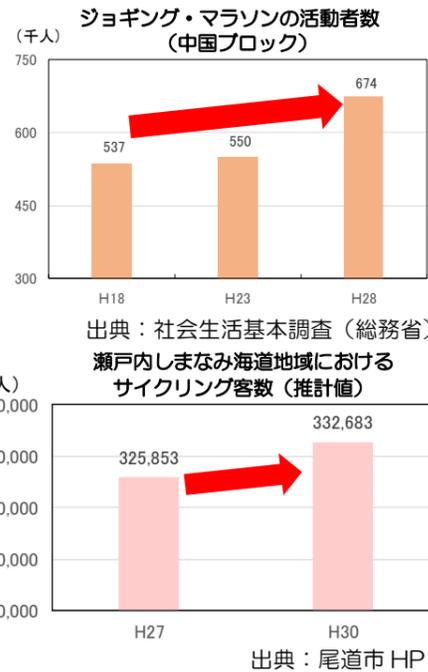
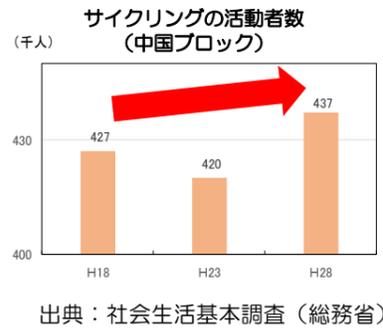
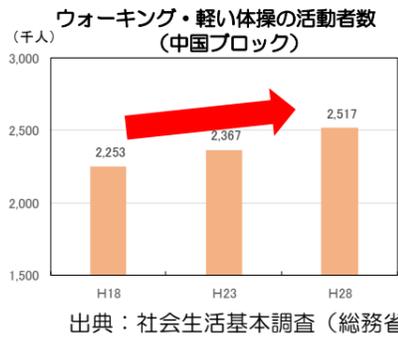
社会情勢の変化

(6) ライフスタイルや価値観の多様化

健康増進の意識の高まりに伴う散歩やランニング、自転車利用の増大や、自然環境に親しむ人口の増大

全国的に成人のスポーツ実施率が増大。中国ブロックにおいても、自由時間にスポーツ等のアウトドア活動を行う人が増加している。中でもウォーキングやジョギング・マラソン、サイクリング等の活動人口が増加している。

【ライフスタイルの変化・多様化】



社会情勢の変化

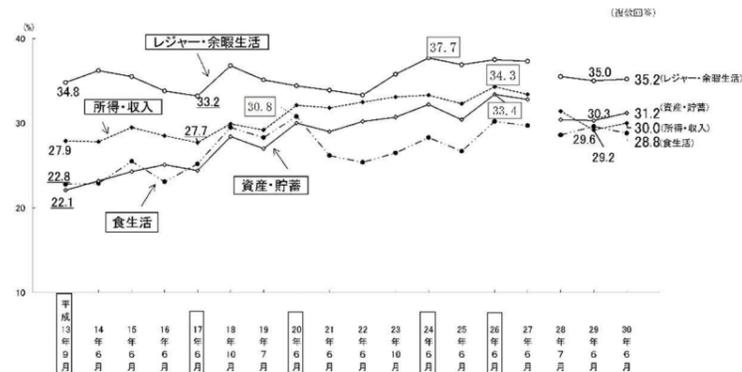
(6) ライフスタイルや価値観の多様化

心の豊かさや生活空間の向上

都市化の進展や核家族化、就労形態の変化などにより、レジャー余暇生活への力点が重視されるとともに、生活空間の向上を図る取組が行われている。

【今後の生活の力点（上位4項目、時系列）】

●今後の生活の力点として、レジャー余暇生活が上位1位を示しており、心の豊かさを充実させるライフスタイルに重点をおいている傾向である。



【水辺のオープンカフェ】

●広島市の河岸緑地等の豊かな水辺を民間の創意工夫等を最大限に生かすことのできる空間として活用し、海外からの来訪者にも誇れる「水の都ひろしま」にふさわしい都市空間を創造。



重点目標 6

インフラ分野の脱炭素化・インフラ空間の多面的な利活用による生活の質の向上

小目標 6-2

インフラ空間再編等により、歩行者の利便増進を図る空間整備や安全快適な自転車利用環境を創出

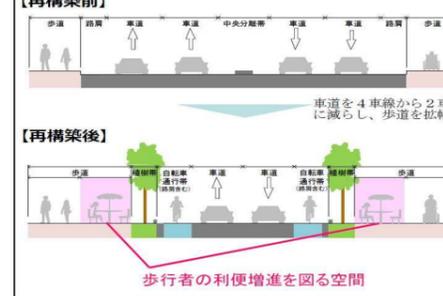
●道路空間再編や、沿道の地域活動と併せた街路空間の利活用などにより、道路を人中心の快適な都市空間として創出
●インフラツーリズムの実施など、インフラ空間等を観光資源として活用

■人中心の道路空間の創出

歩行者の利便増進のための構造基準の策定

歩道等の中に、「歩行者の利便増進を図る空間」を定めることが可能に

【イメージ】



利便増進のための占用を誘導する仕組みの導入

ベンチ等の施設を誘導するために指定した特例区域では、無余地性の基準を緩和し、**占用がより柔軟に認められる**
●**占用者を幅広く公募**し、民間の創意工夫を活用した空間づくりが可能に
●**公募により選定された場合には、最長20年の占用**が可能（テラス付きの飲食店など初期投資の高い施設も参入しやすく）



【占用特例実施例】



【道路の柔軟な使い分けの例】



■道路空間再編による自動運転車線運用の社会実装

次世代モビリティ導入に向けた交通社会実験のお知らせ

②道路空間再編分実証実験

令和3年1月20日(水) 6:00~24日(日) 19:00

①自動運転バス走行実験

令和3年1月22日(金)~1月24日(日) 10:00~16:30

【運行ルート】

【お問い合わせ】



■インフラツーリズムの推進



■公園緑地の整備等によるオープンスペースの充実

オープンスペースの充実と安全・安心な利用の確保



公園緑地の整備・活用

