

茨城県の持続的発展へ
“これからの**経済社会とインフラ、建設業**について”

令和4年8月17日
前(第109代)土木学会会長
芝浦工業大学客員教授
(一財)建設業技術者センター理事長
谷口 博昭

目次

- 1. 我が国の現状と課題
- 2. これからの経済社会
- 3. 魅力溢れる建設業へ
- 4. ビッグピクチャー(全体俯瞰図)
- 5. 第二次茨城県総合計画
- 6. 今こそ、インフラ投資を
- 7. 価値観の共有／先達の金言

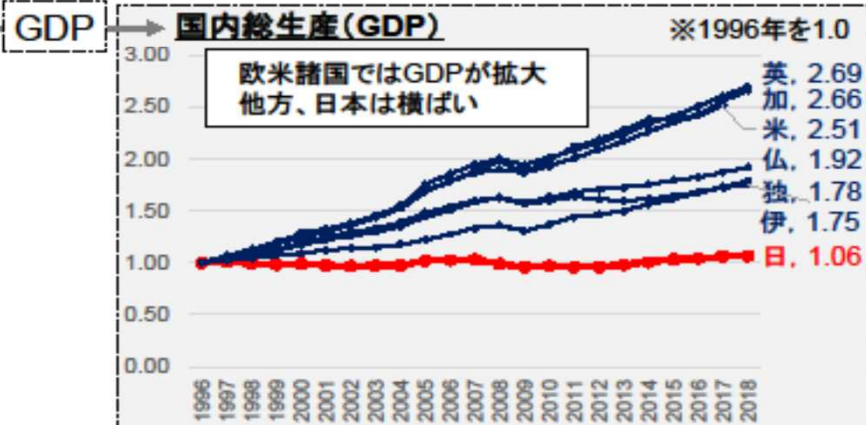
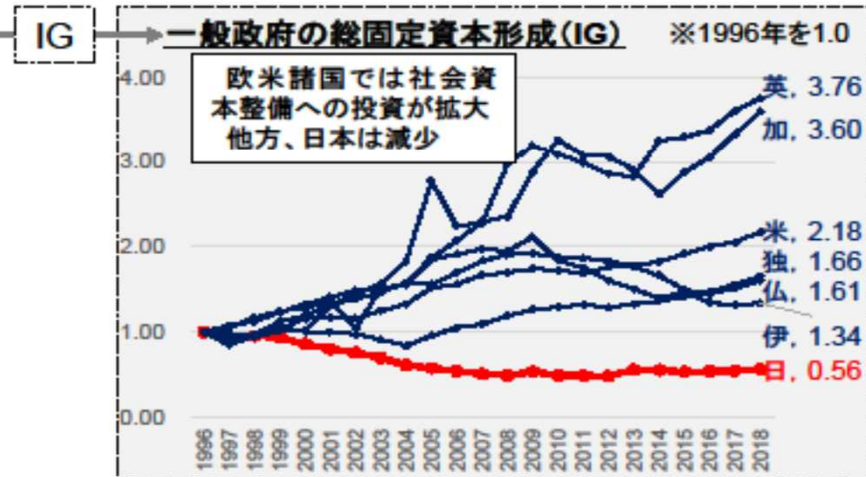
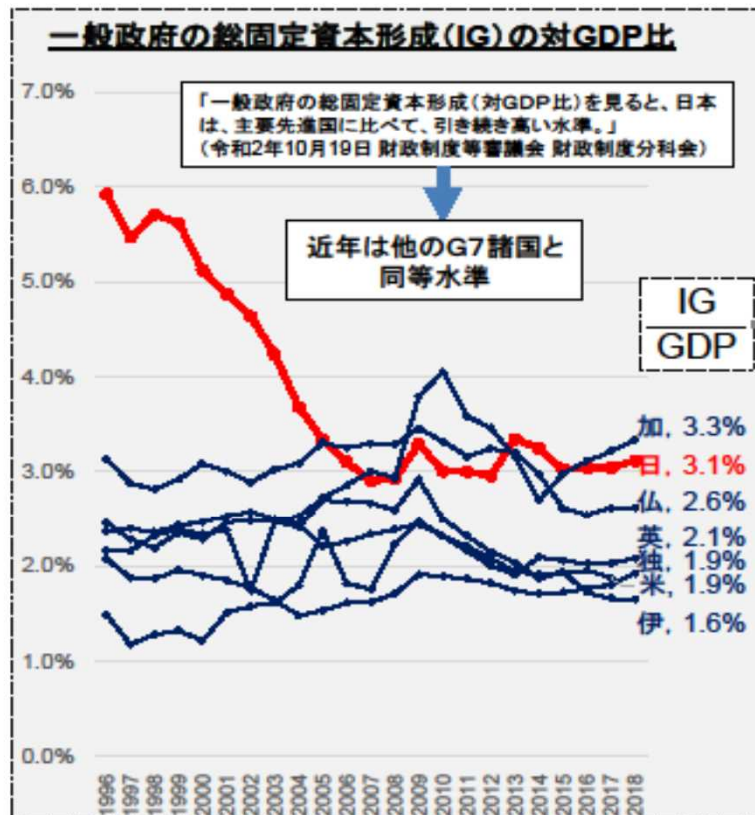
1. 我が国の現状と課題

- 超高齢化・人口減少、グローバル化・IT・DXの進展、気候変動・エネルギー問題の深刻化等 **大きな潮流** + **パンデミック、ウクライナ侵攻の危機**。
- そして「失われた30年」という **停滞、閉塞状況**にあるが、公共事業予算削減と軌を一にする。
- **目先の対応に終始せず、危機感を共有、停滞を打破すべく経済的不均衡を解消し、コロナ後の未来を切り拓く時**。
- ここに、**インフラが企業立地などの牽引力を発揮することが肝要であり、ビッグピクチャーや戦略的計画の策定が求められる**。

IGとGDPの推移／国際比較 (国土交通省作成)

公共投資の対GDP比 国際比較

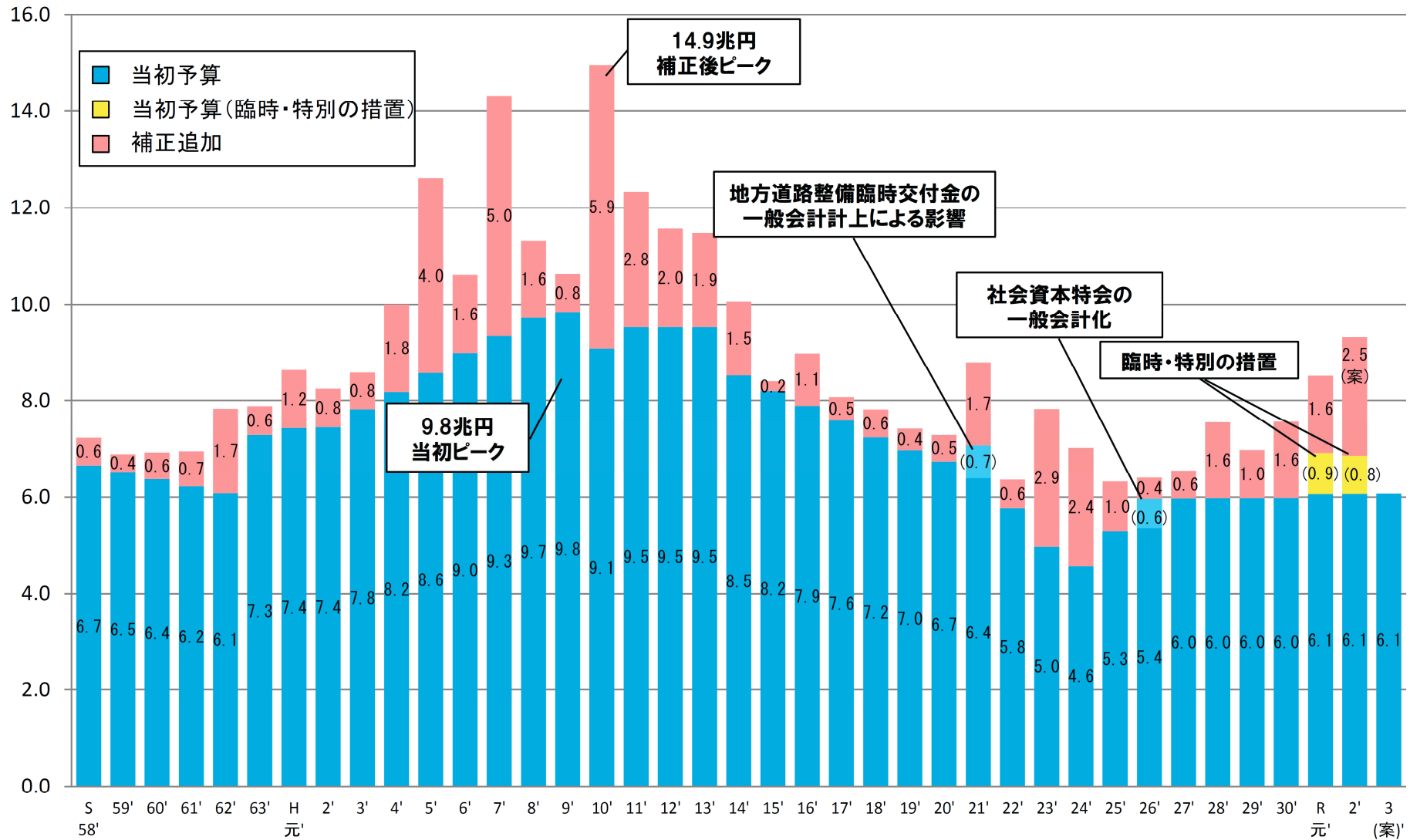
- 日本の公共投資の対GDP比は、欧米諸国よりも高いとの意見がある。
- しかしながら、G7全体で見れば、日本の水準は現時点において他国並み。
- 加えて、欧米諸国においては公共投資額そのものは拡大しているのに対し、日本のみが投資額を減少させている状況。



(出典) 日本: 内閣府「国民経済計算」を元に作成(年度ベース)。
 諸外国: OECD「National Accounts」等を基に作成(暦年ベース)。
 (注) グラフ中、2004年までは旧基準(93SNAベース)。
 2005年以降は2008SNAベースのIGより研究開発投資(R&D)や防衛関係分を控除。

公共事業関係費の推移（S58年度～）

(兆円)



(注)NTT-A、B(償還時補助等を除く)を含む。

出典:財務省HP

公共事業に関する議論

経済財政諮問会議（内閣）

- 骨太方針策定。経済再生と財政再建の両立
- 防災・減災、国土強靱化のための5カ年加速対策、事業費15兆円に（H32.12.）
- 補正でなく当初予算による真の長期計画へ
- 単年度予算の見直し等に期待。

財政制度等審議会（財務省）

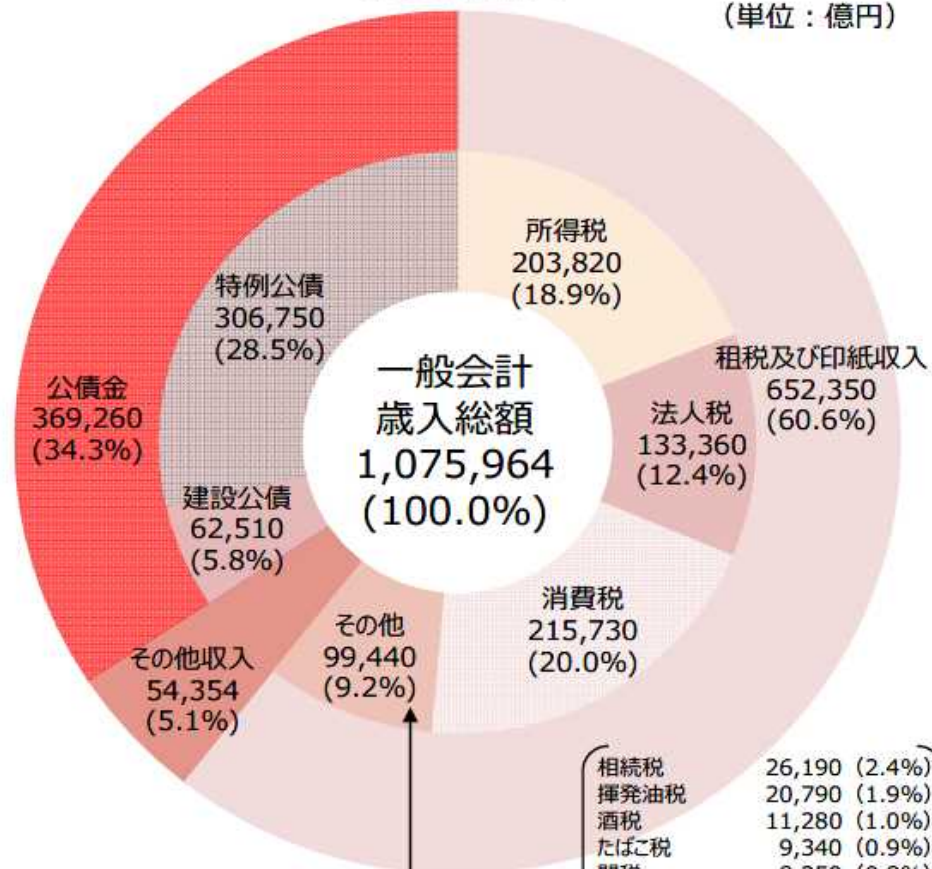
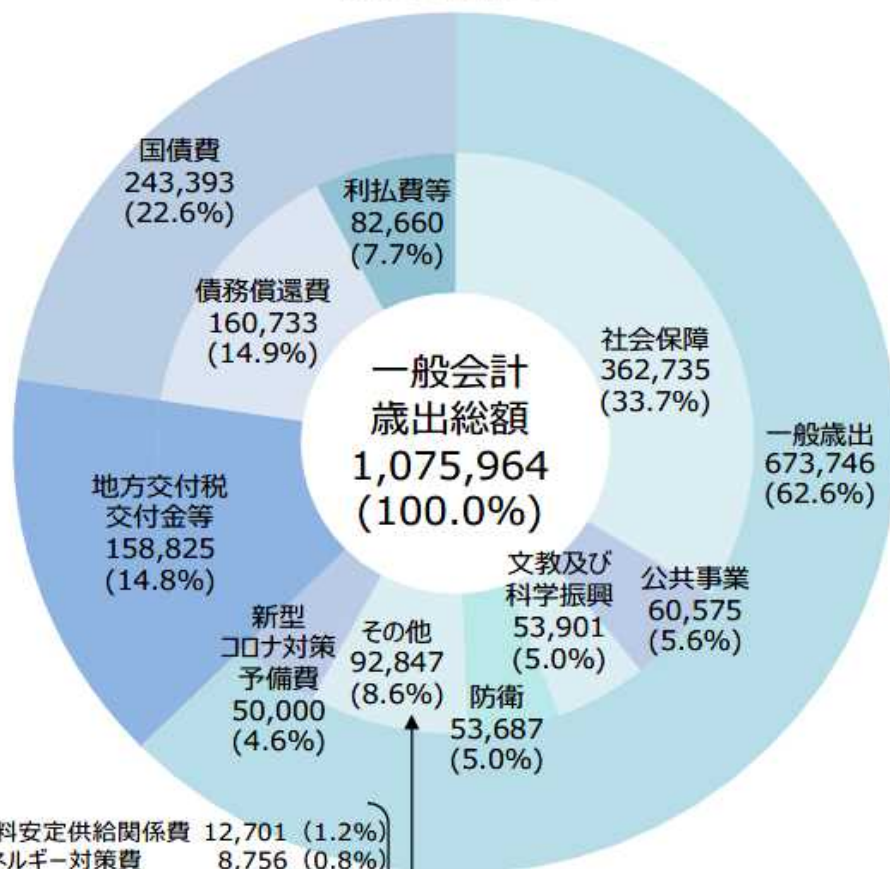
- 一貫して当初予算抑制。
- 消費税アップ、コロナ感染禍時等は、補正予算対応。
- R3.10, 財政審部会「社会資本整備概成」???
- 令和3年度補正、過去最大規模だが、令和4年度当初予算は、これまでの延長上、1.00。

令和4年度一般会計予算 歳出・歳入の構成

一般会計歳出

一般会計歳入

(単位：億円)



食料安定供給関係費	12,701	(1.2%)
エネルギー対策費	8,756	(0.8%)
経済協力費	5,105	(0.5%)
中小企業対策費	1,713	(0.2%)
恩給関係費	1,221	(0.1%)
その他の事項経費	58,350	(5.4%)
予備費	5,000	(0.5%)

※「一般歳出」とは、歳出総額から国債費及び地方交付税交付金等を除いた経費のこと。

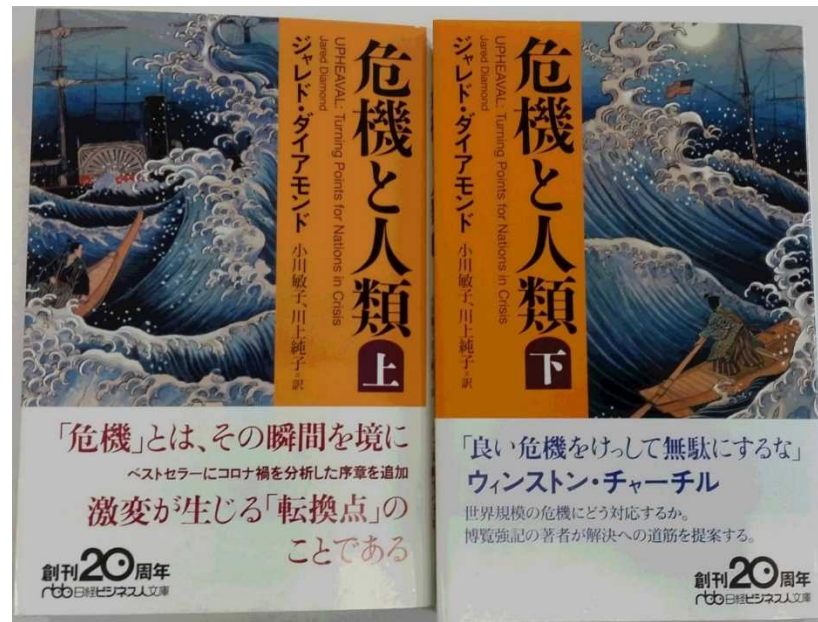
※「基礎的財政収支対象経費」(=歳出総額のうち国債費の一部を除いた経費のこと。当年度の政策的経費を表す指標)は、837,166 (77.8%)

(注1) 計数については、それぞれ四捨五入によっているので、端数において合計とは合致しないものがある。

(注2) 一般歳出における社会保障関係費の割合は53.8%。

ジャレド・ダイヤモンド「危機と人類」 (小川敏子、川上純子=訳、日経ビジネス人文庫)

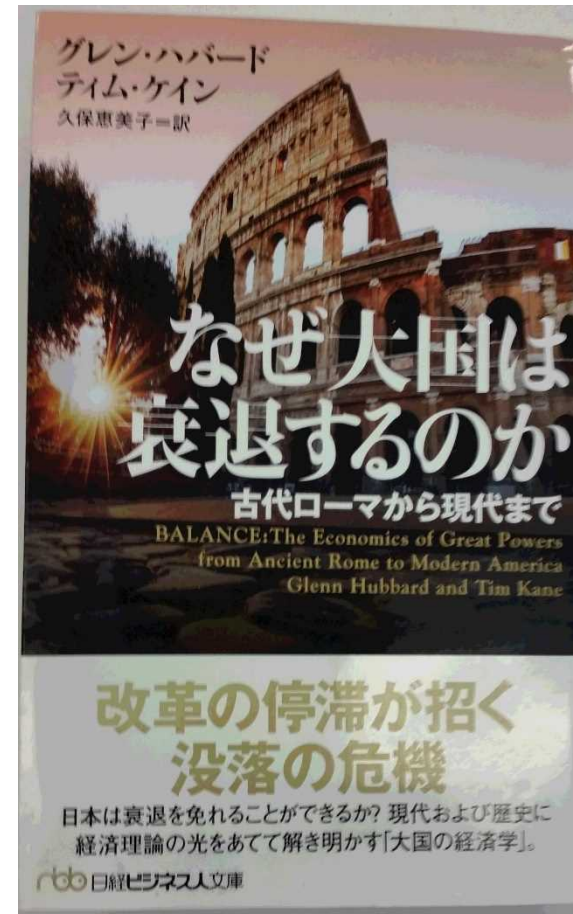
- ギリシャ語で「分ける」という意の危機「**crisis**」とは、「**正念場**」のこと、「**転換点**」のこと
- 国家的危機を解決する12の要因
「**自国が危機にあるという世論の合意**」／「**行動を起こすことへの国家としての責任の受容**」など



「なぜ大国は衰退するのか」 BALANCE ;

The Economics of Great Powers from Ancient Rome to Modern America,
レン・ハバード、ティム・ケイン著、久保恵美子訳、日経ビジネス人文庫

- 経済的な衰退は制度、おもに現状維持のための不作為へ偏向する政治的制度的結果である”と結論。
- 貿易、革新、金融等の経済的不均衡、特に財政不均衡を解消し、**経済的均衡 = BALANCE**を**図る**改革を政治に求める



2. これからの経済社会

- 多様な価値観の時代だが、大きな価値観を共有し、変化に適応することが肝要。
- Forecastでなく、Backcastが肝要。価値観の転換、パラダイムシフトが求められる。
- 分散・共生型国土形成へ、大都市と地方との協調、共存へ。
国土強靱化と地方創生の連携強化＋交流連携促進の情報・交通網。
- 「自助・共助・公助」＋互助(近助)、民助。

ビッグピクチャー／国の現計画

ビッグピクチャー(夢あり)

- BACKCAST
- 将来の精緻でなくても多くの信頼が得られるレベルの経済社会とインフラの全体最適の俯瞰図。
- これまでの延長上でなく、パラダイムシフトと国民との対話を取り入れた策定のプロセスが肝要。
- 土木学会から6月6日提言。

国の現計画(夢がない)

- FORECAST
- 最近国の計画は財政に縛られ夢がなく、ファジー。
- 嘗ての経済計画、全総計画、9分野の公共事業計画には、経済成長率や投資額、新規事業が明示されていた。
- 政府は財源の裏付けのある具体的長期計画策定へ。

コロナ後の価値観の転換(例)

- ①対立から共存へ／自国ファーストから協調へ
自然を含む共生、欧米とアジアの距離感のバランス
- ②経済偏重から生活との調和へ／新しい資本主義
WLB、ウェルビーイング、成長と分配の好循環
- ③集中から分散へ／国土強靱化と地方創生の加速
リスク分散型国土、デジタル田園都市国家構想など
- ④内部留保から投資へ、貯蓄から消費への転換
政府投資から民投資＋消費へ、内需型循環経済
- ⑤インフラ体力強化へ／上・下部のバランス
インフラへの投資拡大へ、経済と財政のBALANCE

国土強靱化と地方創生

- 脆弱国土、災害列島。
多様な気候風土・国土を活かし災害と折り合いをつけ発展する歴史・文化を活かし、**リスク分散型国土形成へ、国土強靱化＋地方創生の加速。**
- 「防災・減災、国土強靱化のための5カ年加速化対策」閣議決定（R2. 12）。
- 交流連携を支え促進する**情報網と陸海空広域交通網の強化、加速。**
- 「デジタル田園都市国家構想」の具現化など**地方創生の加速。**

これからのインフラが重視すべき方向

- 量、モノ偏重から質、コト・サービスへ、
点・個別偏重から線・面・都市・流域へ、
経済効率性偏重から安全・安心・快適性へ、
画一性偏重から多様性・個性へ、の展開を。
- 社会的共通資本（自然、インフラ、制度）やグリーンインフラの理念尊重へ。
- B/C見直し、改善。「経済」と「政治」。
- GX、IT、DXを促進し、防災、減災、維持管理・更新、未来への投資のバランス良い投資を。

ローマ帝国のインフラ ～塩野七生様によると～

著書「すべての道はローマに通ず」から

- インフラストラクチャーのラテン語はなく、相当するラテン語は
- 「モーレス・ネチェサーリエ」、即ち人間が人間らしい生活を送るに必要な大事業の意

文芸春秋平成29年10月号から要約

- 古代のローマ人は、広大な帝国中に街道網を張りめぐらせただけでなく、帝国中の大都市から中小の町まで上下水道を完備したのだった。彼らが考えていたインフラとは、需要が見込めるから行うこと＝「経済」ではなく、需要を喚起するために行う大事業＝「政治」であった。

これからのインフラの進め方

- 計画的・効率的・事前的・先行的な整備・保全へ。
- 「土木」予算が戦後「公共事業」予算へ。
- 土木＝「築土構木」、住生活環境改善と「公共」＝「公」(オープンな場所)を「共」に支える原点へ。
- 直営から請負、コンサル等分業の時代、官民連携、公民連携が肝要。
- 公的財源は限界あり。既存インフラ活用＋PFI／PPP促進＋建設国債活用(赤字国債と峻別を)。

国土交通省所管分野の維持管理・更新費の推計結果(2018年度)

(単位：兆円)

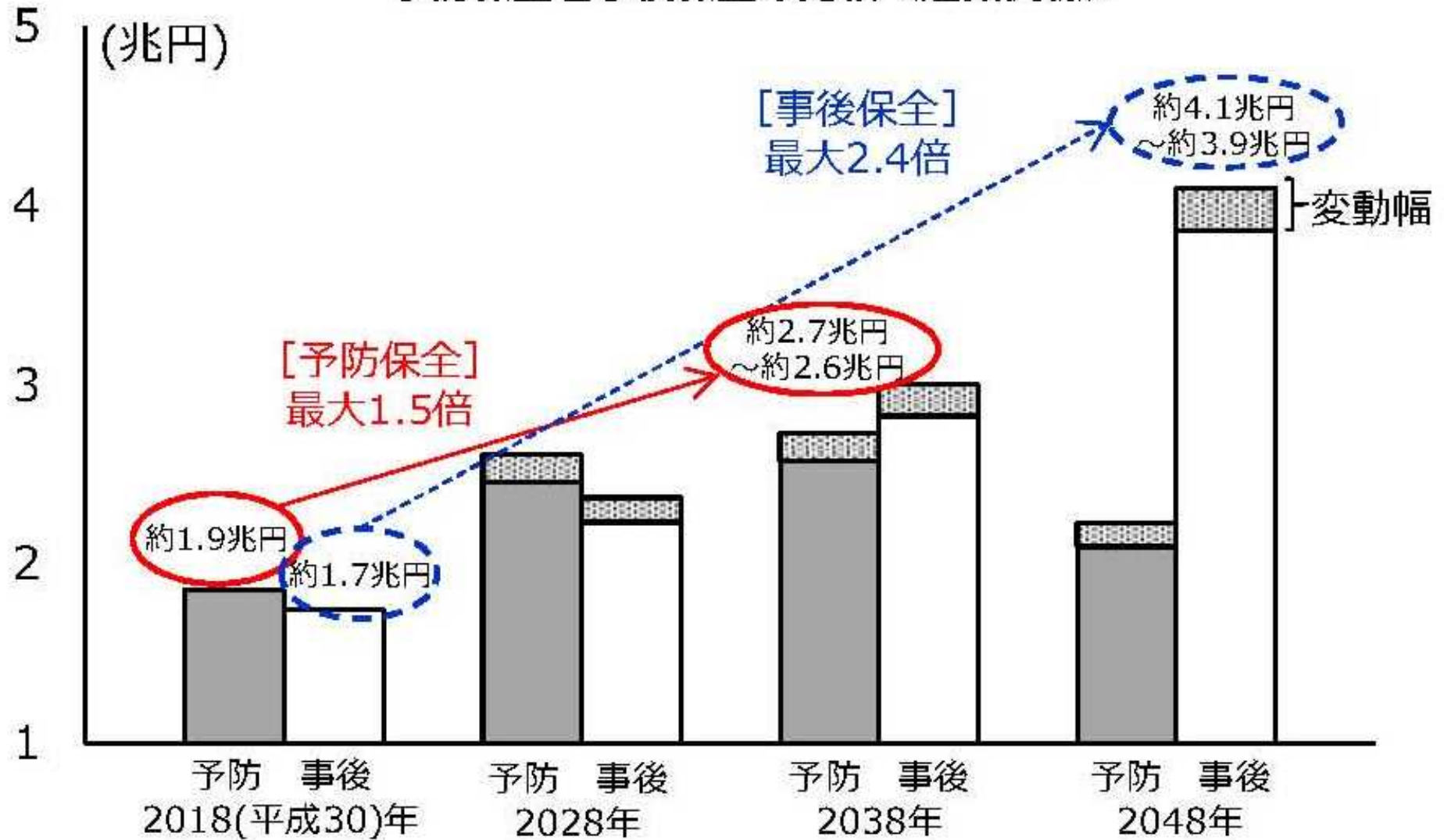
	※1 2018 年度	最大値は 7.1兆円 (26年後(2044年度)時点) 倍率 1.4倍				30年間 合計 (2019～ 2048年度)
		5年後 (2023年度)	10年後 (2028年度)	20年後 (2038年度)	30年後 (2048年度)	
12分野合計 ※カッコは18年度 に対する倍率	5.2	[1.2] 5.5～6.0	[1.2] 5.8～6.4	[1.3] 6.0～6.6	[1.3] 5.9～6.5	176.5～194.6
道路	1.9	[1.2] 2.1～2.2	[1.4] 2.5～2.6	[1.5] 2.6～2.7	[1.2] 2.1～2.2	71.6～76.1
※2 河川等	0.6	[1.2] 0.6～0.7	[1.4] 0.6～0.8	[1.6] 0.7～0.9	[1.6] 0.7～0.9	18.7～25.4
下水道	0.8	[1.1] 1.0～1.0	[1.5] 1.2～1.3	[1.5] 1.3～1.3	[1.6] 1.3～1.3	37.9～38.4
港湾	0.3	[1.1] 0.3～0.3	[1.0] 0.2～0.3	[1.0] 0.2～0.3	[0.9] 0.2～0.3	6.0～8.3
※3 その他6分野	1.6	[1.1] 1.6～1.8	[0.9] 1.3～1.4	[0.9] 1.2～1.4	[1.1] 1.6～1.7	42.3～46.4

※1：18年度の値は実績値ではなく、今回実施した推計と同様の条件のもとに算出した推計値

※2：河川等は、河川・ダム、砂防、海岸の合計

※3：6分野は、空港、航路標識、公園、公営住宅、官庁施設、観測施設

予防保全と事後保全の比較<道路関係>



3. 魅力溢れる建設業へ

- M(経営)とT(技術)が不連続にならない様に協調して持続的発展を。
- 適正な利益を得、担い手が確保し得る新3K(給与、休暇、希望)の魅力溢れる建設・不動産業へ。
- 現場毎に異なる一品受注生産。現場に応じた当面のコロナ感染対策の他、設計積算と現場力・技術力が肝要。i-Construction、DX促進の目的の「見える化」と画一的でなく現場の規模等に即して着実に。
- IT、DX時代に応じた技術者、労働者の評価と設計積算を。

経営(M)と技術(T)の協調

M/マネジメント・経営

- 価値を創造する経営
目先の利益でなく、長期的視点の価値創造へ。
- 0か1でない、硬直的でないアダプティブな対応を
- 内部環境・外部環境の改善。
リカレント、自己研鑽を。
- 地域社会と共に歩む
渋沢栄一「論語と算盤」、
CSR、CSV、ESG

T/テクノロジー・技術

- 技術と技能／チームと個システムと価値感を共有する中で価値を創造する技術力の発揮が肝要
- 総合技術。STEAM; Science、Technology、Engineering、Mathematics + Arts
- イノベーションの促進
- 社会実験等でチャレンジを失敗を個人でなく組織でカバー

技術／Technology

イノベーションINNOVATION

- ラテン語; IN(内へ)とNOVARE(新しくする)
- Product, Process, Material, Market, Organizationにおける**創造的破壊／新結合**
- 3関門; 魔の谷、死の川、ダーウィンの海
- **現状に異議＋5スキル**(質問力、観察力、ネットワーク力、実験力、関連づけ思考力)

技術は人なり

- **技術はシステム体系。**故に、技術を生かす**人のネットワーク**が肝要。
- **現場力、マネジメント力、コミュニケーション力の向上**を図りつつ、**イノベーションを促進**することが肝要。
- 「**縁尋機妙 多逢聖因**」(えんじん きみょう) **交流・交際の活性化**が大切

公共工事入札契約の「改革」の方向

- 会計法明治22年制定の基本は変わらず
- 市場で価格が決定される製品でない【コスト(Cost)、価格(Price)、価値(Value)の区別を】。産学官の連携強化により、時代に適応すべし。
- ①. 公共工事は、多種多様な一品受注生産、一般競争・総合評価方式偏重でなく、多様な入札契約方式の活用等により技術力を的確に評価する最適な選択を
- ②. 単なる算数で無く、DX時代に適応した的確で迅速な適正「価格」の設計積算とその変更が求められる。
- ③. 量から質へ、「モノ調達」から「サービス対価」、「コスト報酬」への対応。

3 建設生産システムにおける感染症対策のさらなる推進

【建設現場の自動化・省人化新技術の一例】

①建設重機自動化による作業員縮減
(ダム無人化重機遠隔施工イメージ)



複数重機を遠隔操作

【出典：鹿島建設】

②鉄筋の配筋検査自動化による
現場検査の省力化、リモート化



【出典：清水建設】

③現場における立会検査のリモート化

現場



事務所



リアルタイム接続

【出典：清水建設】

3 建設生産システムにおける感染症対策のさらなる推進

【海外での取組事例】

①ウェアラブル端末着用による
作業員健康状態監視（米国）



【文献調査による】

②ヘルメット内蔵センサを用いた
作業員監視ツール（スイス）



【文献調査による】

③海外進出した国内企業現場でのリモートによる現場立会実施状況



【出典：清水建設】



土木学会 パンデミック特別検討会
第2次声明 参考資料

4. ビッグピクチャー（全体俯瞰図）

- 米国では、皆で力を合わせて行う必要がある時には、ビッグ・ピクチャーが必要という。MBAでも。
- 土木事業は、計画・設計、施工、維持管理更新まで長期に亘る。直営から、請負、業務委託等分業化の現在、多くの方が関係。
- フューチャーリテラシーを磨き、関係者が信頼し共有し得る未来の生活経済社会とそれを支えるインフラ投資のビッグピクチャー（全体俯瞰図）が必要不可欠。

フューチャーリテラシー／夢と希望

フューチャーリテラシー

- 直観力 インスピレーション
- 創造力 クリエーション
- 想像力 イマジネーション
- 慈恵力 コンパッション
- 共感力 エンパシー
- 精神回復力 レジリエント
- 達成力 グリット
- 出典；SDGs.TV

夢と希望

- 原口忠次郎「人生せべから
く夢なくしては叶いません」
- 吉田松陰
「夢なき者に理想なし、
理想なき者に計画なし、
計画なき者に実行なし、
実行なき者に成功なし、
故に、夢なき者に成功なし」

社会資本整備重点計画

- 9分野個別の公共事業
長期計画から社会資本
整備重点整備計画へ
- **アウトプットからアウトカムへ移行。**
- 第一次(H15～H19)
- 第二次(H20～H24)
- 第三次(H24～H28)
- 第4次(H27～R2)
「**安定的・持続的な公
共投資の見通しの重要性**」
- 第5次(R3～R7)
5月28日閣議決定。
**新規事業記述無し、投
資額の明示無し**

土木学会のビッグピクチャーの提言 (概要)

- はじめに答えありきでなく、
- 「継往開来」で「100年ビジョン」などを踏まえ、
- プロセスを重視で、「社会資本に関するインターネット意識調査」をJICEと連携し令和3年5月連休に調査、「#暮らしたいまち」noteコンテスト実施、11月土木の日にグランプリ作品発表。
- 8支部を含め議論を重ね、「開かれた魅力溢れる土木・学会」を目指し、「Beyondコロナの日本創生と土木のビッグ・ピクチャー」を描き、6月6日に提言。内外の皆様方のご尽力に感謝、御礼。
- 未完成、種をまいたので、交流・交際を大切に今後更に議論を深化し土木の力を引き出し、育てて戴くことを期待。

第1章 趣旨－ビッグピクチャーを土木学会から発信する意義

第1節 提言の背景			
土木の営み ・ハード・インフラだけでなく、ソフトも併せて構築 ・インフラは社会の礎	継往開来－既往の成果を受け継ぎ発展させる－ ・100年ビジョン ・インフラ健康診断 ・インフラ体力診断		豪雨災害、老朽化、パンデミック等 に対応する提言・声明 ・インフラの発展的な維持・構築
模索する新しい社会 ・脱炭素／カーボンニュートラル ・新しい資本主義とデジタル田園都市 ・国土形成計画			
第2節 共有すべき日本の危機			
危機にある国土	成長しない社会・経済	経験したことのない社会の変化	危機に立ち向かうために
第3節 「ビッグピクチャー」の策定			
ビッグピクチャーとは	本提言の策定経緯	本提言の構成	

第2章 基本的考え方

第1節 ありたい未来の姿		
危機を乗り越え持続可能な社会へ	安心して快適に暮らし続けられる社会	共生によるWell-beingの更なる向上
↓ ↓ ↓		
持続可能な社会を目指し、誰もが、どこでも、安心して、快適に暮らし続けることができるWell-Being社会		
第2節 転換すべき社会の価値観		第3節 インフラの価値観の転換
縮小を前提とする価値観からの転換	過度な効率性重視から共同体（共生）を重視した価値観へ	・効率性から平等性・公平性、さらにその先へ ・自然、文化伝統継承のための時間を越えた働きかけ
第4節 土木の貢献と責任		29
ありたい未来の姿に向けた土木の貢献の方向性 ・リスク分散型社会の形成 ・Well-beingの更なる向上	リスク分散型社会のための国土のあり方 ・空間的な分散型国土の形成 （国土強靱化、地方創生、経済安全保障等）	土木が果たすべき継続的な責任 ・100周年宣言（安全、環境、経済、生活） →新たな危機を踏まえた具体的な取り組み

第3章 ありたい未来を実現するために

第1節 目指す国土像

分散・共生型の国土

第2節 土木のビッグピクチャーの政策とインフラ

(1) 分散・共生型の国土の形成

国土強靱化

- ・基幹インフラの整備
- ・総合的な災害対策
- ・最悪の事態に備えた事前復興対策

地方創生

- ・安心・快適に暮らせる基盤拡充
- ・共同体として地域を維持・保全していくための基盤形成、地域アイデンティティの確立
- ・交流を通じた相互理解（訪日外国人含む）

経済安全保障

- ・エネルギー・食料の自給率向上、エネルギー地産地消のためのインフラ整備
- ・国際競争力強化のための国際物流の効率化
- ・国際的な視野、多様性からの投資・開発

インフラメンテナンス

- ・点検診断の継続実施と予防保全
- ・インフラのイノベーション（耐久性・環境性能の付加等）

脱炭素化（カーボンニュートラル）

- ・再生エネルギー開発に応じたインフラ改良
- ・グリーン燃料輸入需要への対応

グリーンインフラと生物多様性

- ・防災、気候変動適応等に資するグリーンインフラの展開
- ・生物多様性の保全・再生

DX社会への対応

- ・インフラに関する全プロセスにおけるDX対応
- ・交通システムの高度化

(2) エリア別のイメージ

農山漁村

地方都市

大都市圏

第3節 土木のビッグピクチャーを実現する制度

(1) 長期計画の制度化

- ・インフラ長期計画の法制度化
- ・地域の長期計画の法制度化
- ・長期計画における計画プロセスの法制度化

(2) 事業の決定手法の見直し

- ・B/Cによらない判断（安心、快適、共生を目指すインフラ）
- ・こうありたい未来に向けた事業決定

(3) 公的負担の制度化

- ・事前復興対策のための財源確保
- ・地域公共交通の公的負担制度
- ・インフラ空間の多様な活用を促進する公的負担制度

(4) 共生促進に向けた国民参加

- ・共生促進のために国民参加を制度化する意義
- ・インフラに広く関わる国民参加の制度

第4章 土木の裾野の拡大と土木技術者の役割

30

第1節 土木の裾野の拡大

(1) インフラの役割・意義に対する理解の促進

(2) 人材の確保と育成

第2節 土木技術者の役割

(3) 国際社会への貢献と国際化する日本での活動

(4) 土木技術者の使命

持続可能な社会（あるべき究極の目標）

ありたい未来の姿

持続可能な社会を目指し、誰もが、どこでも、安心して、
快適に暮らし続けることができるWell-being社会

リスク分散型社会の形成

共生によるWell-being
の更なる向上

共生による取り組み

文化

地域

産業

自然

快適な環境に暮らす

包摂

安全

医療

雇用

教育

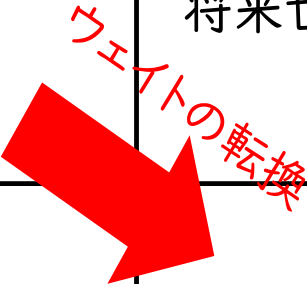
福祉

安心して暮らす

インフラ（社会基盤）

図、「ありたい未来の姿」とインフラ(社会基盤)との関係

インフラ事業の考え方	現状を受けた 「未来予測」	こうありたい 「未来像」
社会的効率性 を目指すもの (B/Cによる判断)	B/Cによる優先分野 への投資	将来世代への先行投資
平等性・公平性 を目指すもの (B/Cによらない判断)	生活経済社会の 「あたりまえ」を確保	持続的な安心で快適な 暮らしを支える



図、土木のビッグピクチャーにおけるインフラ事業の考え方

JAPIC国土造りプロジェクト構想

～3月9日シンポジウム、12の重点プロジェクト～

- 1 津軽海峡トンネルプロジェクト
- 2 日光・鎌倉・京都の交通改善プロジェクト
- 3 外濠(市ヶ谷～飯田橋)地区再生プロジェクト
- 4 大都市の都心辺縁部における駅まち空間再構築
- 5 東海道由比地区での強靱な国土交通軸確保のために
- 6 中川運河水辺地区再生構想
- 7 神戸空港の機能強化と関西三空港一体運用
- 8 四国全県単線新幹線と地域発展
- 9 瀬戸内クルーズネットワーク構想
- 10 下関北九州道路の早期事業化を目指して
- 11 沖縄本島ツインゲートウェイ構想
- 12 気候変動による豪雨災害へ備える

5. 第二次茨城県総合計画

(4年間／2022～2025年度)第1部将来構想

- 第1章
時代の潮流と茨城のポテンシャルの発現と磨き上げ
- 第2章人口の展望
2020年287万人
2030年275万人程度
2050年255万人程度
- 第3章茨城の将来像
- 第1項基本理念
「活力があり、県民が日本一幸せな県」
- 第2項茨城のグランドデザイン(2050年頃)
 - (1)茨城の将来像
 - <強い“産業”>
 - <豊かな“暮らし”>
 - <夢・希望にあふれる“人”>
 - 県土を支える社会資本
 - <道路・鉄道・公共交通機関>
 - <港湾・空港>
 - <暮らしを支える社会資本>
- 第3項地域づくりの方向

茨城県のインフラ整備（トピック）

- 東関東水戸線（潮来～鉾田）：令和7～8年度開通見込。
- 圏央道4車線化（茨城県内全線）：令和4年度から順次開通。令和8年度全線開通見込。
- 令和元年東日本台風をうけた久慈川・那珂川緊急治水対策プロジェクト：令和6年度完成見込み
- 常陸那珂港（水深12m岸壁等）や鹿島港（洋上風力発電の基地港等）の整備など

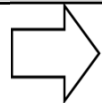
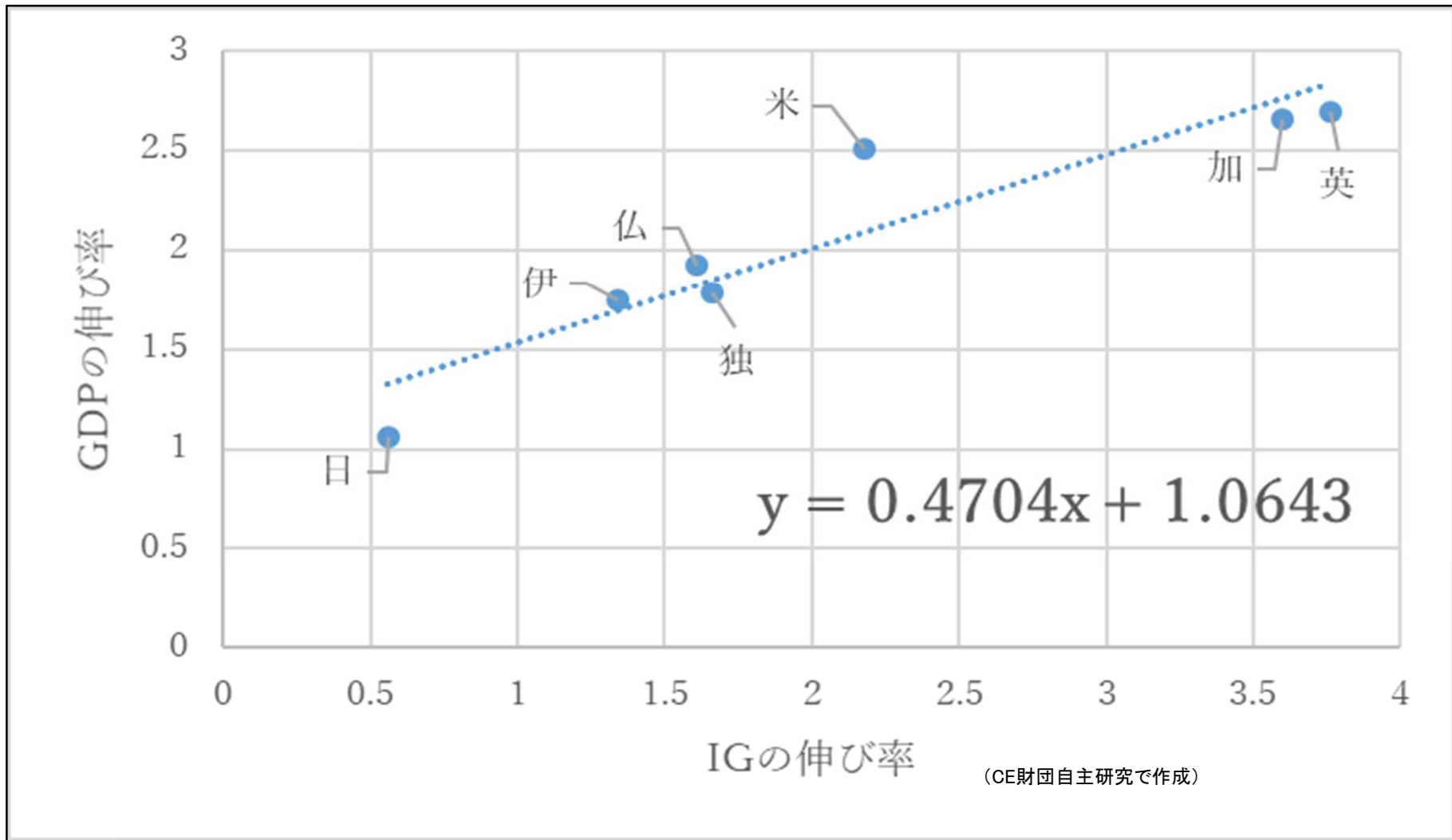
長期計画へ

- いつか出来るではなく**いつ実現し得るかを明示**することが肝要。
- 100年では遠すぎる、民は、10年くらいの将来でないと、立地しない、投資しない。
- **20～30年後を構想し現在へBACKCAST.**
＜参考＞
2045年シンギュラリティ(技術的特異点)／レイ・カーツワイル(米の学者)。
2050年カーボンニュートラル／グリーン成長戦略
- そのために必要なプロジェクト、政策を搾り、財源検討を踏まえ必要額を推計し、信頼され得る長期計画を。

6. 今こそ、インフラ投資を

- GDP (約5百数十兆円) = 消費 (約6割) + 投資 (約2割) + 政府支出 (約2割) + 経常収支 (Neglect)
- GDPとIG (公的固定資本形成) は正の関係。
- コロナ後の民需の回復には時間を要する、金融政策頼みでなく積極的な財政政策を。
- 米英中に倣って、新しい生活経済社会構築のためインフラの積極的な投資が欠かせない。
- 併せて、財政再建論と財政積極論との対立から協調により、プライマリーバランス、そして財政健全化を長期的に図ることが肝要。

G7諸国における公的固定資本形成(IG)の伸び率とGDPの伸び率との関係



国際比較でもインフラ投資の伸びとGDPの伸びには強い関係がある。

「米国雇用計画～ The American Jobs Plan～」

- 米国が中国との競争に拮抗できるように、3月末8年間2兆ドルのインフラ投資計画を発表。
- その後議会との調整を経て、税アップは撤収、11月15日5年約1兆ドル(内5500億ドルが新たな支出)で署名。
- 主要な事業
 - ①道路や橋の改修 1100億ドル
 - ②バスなど公共交通機関の刷新 390億ドル
 - ③高速通信網、電力網の整備 夫々に650億ドル
 - ④EVの充電設備50万基設置 75億ドルなど。
- 出典；日経新聞11月16日夕刊。

英国の「国家インフラ戦略

～ National Infrastructure Strategy ～」2020年11月

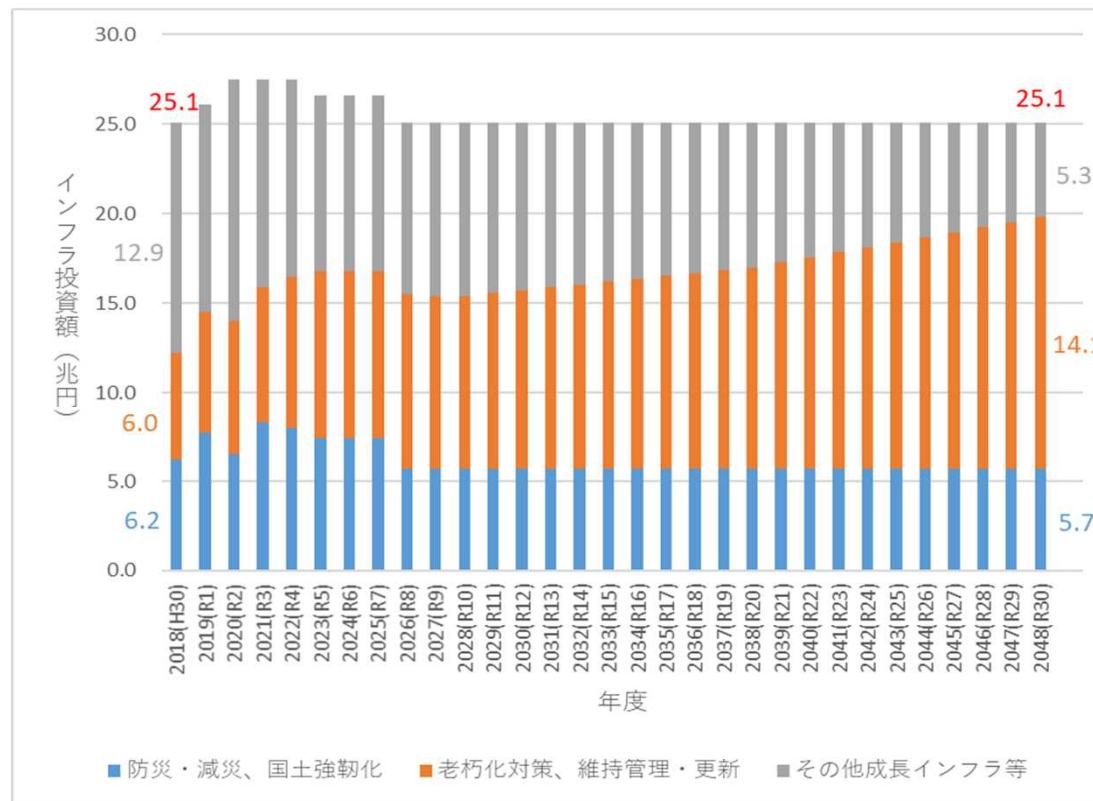
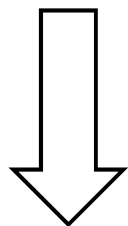
- より公正に、より速く、より環境にやさしく
～ Fairer , faster , greener
- 序文ボリス・ジョンソン首相
- 目次
- 第1章 復興と経済再建
- 第2章 英国全体のレベルアップ
- 第3章 経済の脱炭素化と気候変動への対応
- 第4章 インフラへの民間投資
- 第5章 インフラ整備の迅速化と改善
- 第6章 結論と次のステップ
- 注) 出典; (一社)建設コンサルタンツ協会、2021.5.17

防災、減災と維持管理・更新 ＋未来のプロジェクト

- ①「防災・減災、国土強靱化」。
- ②維持管理・更新、予防保全。
- ③夢と希望の持てる持続可能な未来の成長プロジェクト
- ①、②、③は、2018年度まで2:2:4であったが、2021年度は3:3:4。
- 公共投資基本計画(1991～2000年、430兆円)はGDPの10%×10年が根拠。
- 額ありきでなく、①、②、③の事業を勘案しての必要額を決定。

◆ 試算ケース1：全体額は2018（H30）年度と同レベルで、防災・減災、国土強靱化は予算の上乗せを終了し、維持管理・更新は事後保全のままのケース

- ・ 全体額は2018（H30）年度と同レベル
- ・ 防災・減災、国土強靱化分野
：予算の上乗せ計上が2025年度で終了
- ・ 老朽化対策、維持管理・更新分野
：事後保全のまま

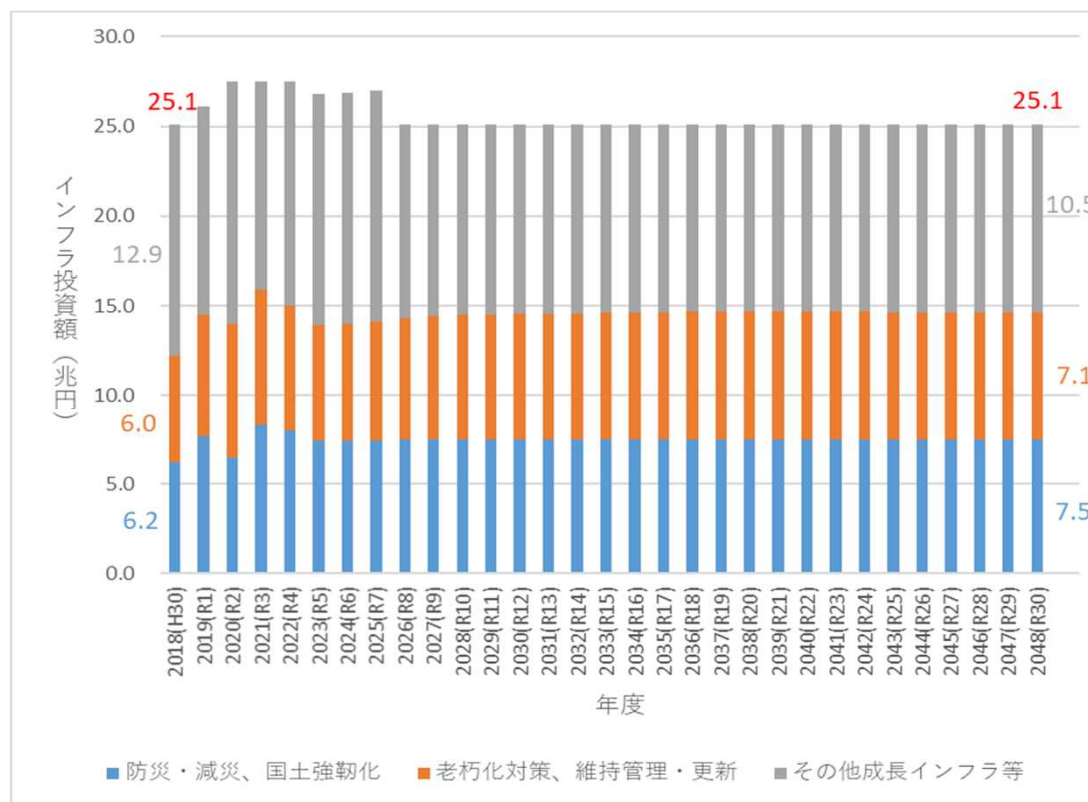
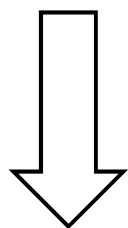


約30年後の「その他成長インフラ等」分野の投資額は
約5.3兆円（シェアでは約20%、2018年度の約40%）

（CE財団自主研究にて作成）

◆ 試算ケース2：全体額は2018（H30）年度と同レベルで、防災・減災、国土強靱化は5か年加速化対策の規模を継続し、維持管理・更新は予防保全を基本とするケース

- ・ 全体額は2018（H30）年度と同レベル
- ・ 防災・減災、国土強靱化分野
： 予算の上乗せ計上を5か年後も継続
- ・ 老朽化対策、維持管理・更新分野
： 予防保全へ転換
（国土交通省推計値から政府全体を推計）

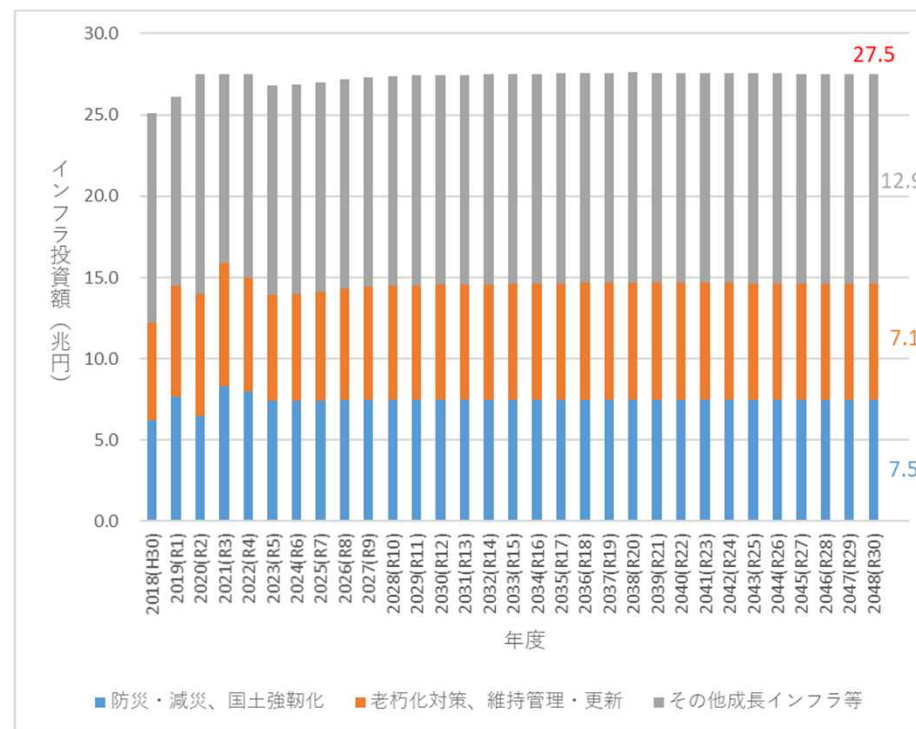
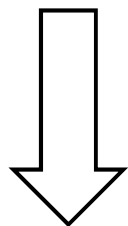


約30年後の「その他成長インフラ等」分野の投資額は
約10.5兆円（シェアでは約40%、2018年度の約80%）

（CE財団自主研究にて作成）

◆ 試算ケース3 : 防災・減災、国土強靱化の5か年加速化対策の規模を継続し、維持管理・更新は予防保全を基本とするケース(その他成長インフラ等は現状維持)

- ・防災・減災、国土強靱化分野
： 予算の上乗せ計上を5か年後も継続
- ・老朽化対策、維持管理・更新分野
： 国土交通省が予防保全で推計した値を政府全体へ拡大(推計)
- ・その他成長インフラ等分野
： 2018(H30)年実績 12.9兆円を継続

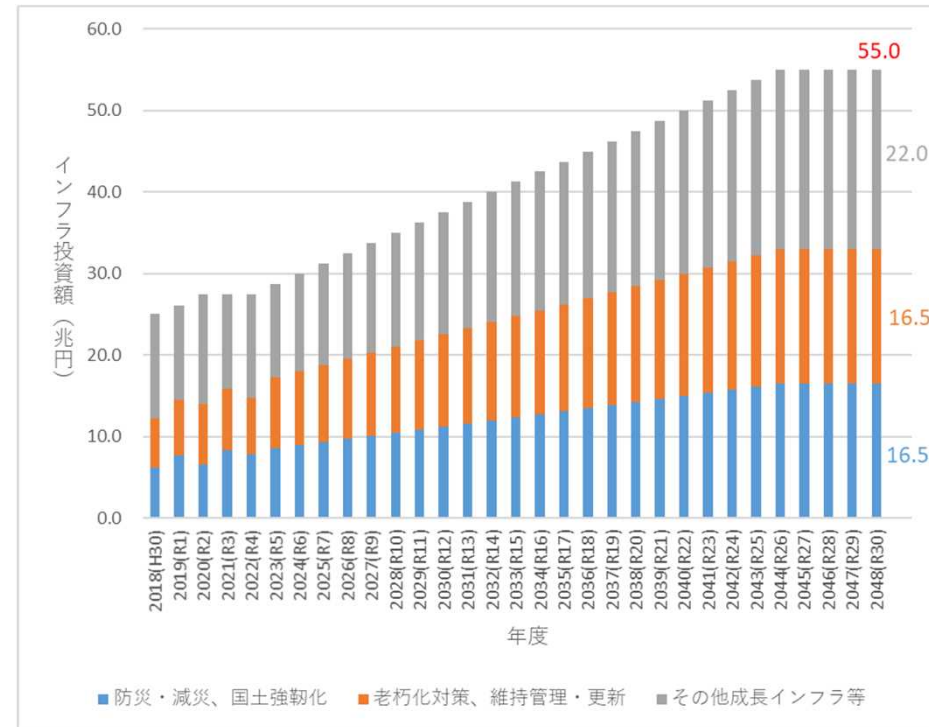
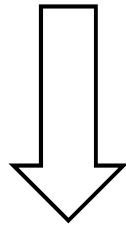


約30年後のインフラ投資総体の投資額は 約28兆円

(CE財団自主研究にて作成)

◆ 試算ケース4：GDP倍増を目指すケース

- ・2046年度までにGDP倍増を目標。
（国際比較の関係式を参考に、インフラ投資額を2044年度までの22年間で2倍に拡大。それ以降は同規模を維持。）
- ・「防災・減災、国土強靱化分野」、
「老朽化対策、維持管理・更新分野」、
「その他成長インフラ分野のシェア」は
現在の3:3:4を維持。



約30年後のインフラ投資総体の投資額は 約55兆円

(CE財団自主研究にて作成)

7. 価値観の共有／先達の金言

～志高く、諦めず、信念を持ってやり抜く～

価値観の共有

- 自分Firstでなく自然や他人との共生(ともいき)・共創の精神で、相互互恵へ
- 自らの社会は自らの知恵と力で良くしようが原点。
- スタート時は小さくとも多くの関係者を巻き込みながら渦巻き状に大きく展開・発展を

先達の金言

- 田辺朔朗の恩師;ヘンリー・ダイアの言葉<It is not how much, but how well. The will to do, the soul to dare.>若者に熱く語れ!
- 福沢諭吉「議論の本位」、大久保利通「土木公債」、青山士「文化技術」、梅棹忠夫「建設力」、小泉信三「より良い国土」。

福澤諭吉「文明論之概略」

第1章「議論の本位を定る事」

- 「**軽重、長短、善悪、是非**等の字は**相対したる考より生じたるものなり**。**軽**あらざれば**重**あるべからず、**善**あらざれば**悪**あるべからず。故に**軽**とは**重**よりも**軽**し、**善**とは**悪**よりも**善**しと云うことにて、**此と彼と相対せざれば軽重善悪を論ずべからず**。
- **斯の如く相対して重と定り善と定りたるものを議論の本位と名く**。
- **都(すべ)て事物を詮索するには枝末を払てその本源に遡り、止る所の本位を求めざるべからず**。**斯の如くすれば議論の箇条は次第に減じてその本位は益確實なるべし**」
- 出典; 岩波文庫

「大久保公と土木公債」

昭和9年2月15日土木学会通常総会における講演、衆議院議員伊藤仁太郎

- 民力養成を第一義とした近代化による国権回復、殖産興業のため、明治11年5月企業公債証書発行条例
- 「公債は返済できるのか」という問いに、大久保公は
- 「公債で集まった金で、ここに土木工事を起こし、或いは殖産興業の途を開き、或いは交通の便を図るようにすれば、これによって得る一般の人の利益というのは、何百万、何千万というものであって、それがやがて国の富を増すものである。
- そしてこれによって助かるものは、中流以下の人である。これだけの事業に対して、一時、公債の名で、富のある者が立替て置く、お国のために出すのだ。公債というものは、払えなければ返さなくてもいい。国民と政府との間柄ではないか、俺はそう考えている。」
- 新潟・野蒜港、宮城・山形・岩手・秋田・福島・米沢に至る道路、京都大津間・東京高崎間の鉄道、猪苗代湖疎水等を促進

Civil Engineering

- 土木工学
- 土木＝普請＝作事(建築)も含む
山城から平城へに伴い、土台が土木、城郭が作事に分かれる。
- 青山士第23代会長、昭和11年2月通常総会にて講演「社会の進歩発展と文化技術」
The Civil Engineering in Developing Social Civilization
- 文化技術(Civil Engineering) Versus Military Engineering

対談・土木と文明、文化考

梅棹忠夫・松尾稔(1986. 1.)

- 文明＝精神的な文化＋構造物、装置＋制度を含むシステム
- 縄文以来の技術国家。日本列島という大地から生えて出た物すごい大木がり、そこに接ぎ木をして、大きく変化してきた
- 我が国の文明、文化は自前。明治以後に西洋人からもらったのでない。黒船は木造船。日本もすぐ追いつけた。
- 日本の技術導入は3つ。鉄型＝ヨーロッパ型に置き換え。稲型＝日本固有。在来型＝ヨーロッパ型の改良。
- 文明自体の自己革新性というもののなかで土木の果たす役割というものは非常に大きいわけですね。自己完結や自己保存型ではだめ。建設力がなかったら現代文明のトップランナーになれない。

平生の心がけ、国土の姿

小泉信三著（出典；講談社学術文庫）

- 顔が自分によって造られると同じように、国民の住む国土もまた、国民自身によって造られたもの、造られるものである。（中略）
- 鷗外は、人間、生まれたままの顔を持って死ぬのは恥だといったが、同じように、祖先から受け継いだ国土を、そのまま子孫に遺すことも恥すべきである。
- 日々当面の葛藤の打開に忙殺されるその間にも、時々指針として、目標として国民に、如何によりよき国土をわが子孫に遺すべきかを思わせしめることは、世の政治家の責務であろう。それによって国民の、この国土を愛する心は、抑え難く湧き起こるであろう。