

豊かな社会支える建設産業

図1 建設経済モデルによる建設投資の見通し
(2025年7月)

建設投資（名目値）の推移						
項目	年度	2021	2022	2023	2024	2025
(単位：億円・%)						
総計		656,817	685,300	710,900	736,400	754,500
	(対前年度伸び率)	4.3%	4.3%	3.7%	3.6%	2.5%
(1)住宅		163,898	171,700	172,600	174,400	174,300
	(対前年度伸び率)	5.9%	4.8%	0.5%	1.0%	-0.1%
政府		3,642	4,500	5,700	5,700	5,800
	(対前年度伸び率)	-12.3%	23.6%	26.7%	0.0%	1.8%
民間		160,256	167,200	166,900	168,700	168,500
	(対前年度伸び率)	6.4%	4.3%	-0.2%	1.1%	-0.1%
(2)非住宅		129,560	138,700	143,500	150,500	160,500
	(対前年度伸び率)	5.4%	7.1%	3.5%	4.9%	6.6%
政府		34,965	36,900	41,300	46,000	50,500
	(対前年度伸び率)	7.4%	5.5%	11.9%	11.4%	9.8%
民間		94,595	101,800	102,200	104,500	110,000
	(対前年度伸び率)	4.6%	7.6%	0.4%	2.3%	5.3%
(3)建築補修(改装・改修)		112,354	117,400	146,800	156,400	154,400
	(対前年度伸び率)	12.5%	4.5%	25.0%	6.5%	-1.3%
政府		19,850	18,700	26,400	27,600	25,500
	(対前年度伸び率)	6.1%	-5.8%	41.2%	4.5%	-7.2%
民間		92,504	98,700	120,400	128,800	128,900
	(対前年度伸び率)	13.9%	6.7%	22.0%	7.0%	0.0%
2. 土木		251,005	257,500	248,000	255,100	265,300
	(対前年度伸び率)	-0.5%	2.6%	-3.7%	2.9%	4.0%
(1)政府		181,900	184,800	179,300	183,300	189,300
	(対前年度伸び率)	-1.9%	1.6%	-3.0%	2.2%	3.3%
(2)民間		69,105	72,700	68,700	71,800	76,000
	(対前年度伸び率)	3.5%	5.2%	-5.5%	4.5%	5.8%
総計		240,357	244,900	252,700	262,600	271,200
	(対前年度伸び率)	-0.2%	1.9%	3.2%	3.9%	3.3%
再掲		416,460	440,400	458,200	473,800	483,300
	(対前年度伸び率)	7.1%	5.7%	4.0%	3.4%	2.0%
再掲		220,507	226,200	226,300	235,000	245,600
	(対前年度伸び率)	-0.7%	2.6%	0.0%	3.8%	4.5%
再掲		163,700	174,500	170,900	176,300	186,000
	(対前年度伸び率)	4.2%	6.6%	-2.1%	3.2%	5.5%

注1) 建設経済研究所「建設経済モデルによる建設投資の見通し(2025年7月)」を基に建設経済研究所が作成。
注2) 2023年度以降の値は建設経済研究所推計値。

建設投資（実質値：2015年度基準）の推移						
項目	年度	2021	2022	2023	2024	2025
(単位：億円・%)						
総計		580,550	570,194	576,408	573,747	578,000
	(対前年度伸び率)	-0.5%	-1.8%	1.1%	-0.5%	0.7%
(1)住宅		142,427	140,629	139,818	136,640	134,793
	(対前年度伸び率)	-1.2%	-1.3%	-0.6%	-2.3%	-1.4%
政府		3,195	3,692	4,567	4,392	4,412
	(対前年度伸び率)	-17.1%	15.6%	23.7%	-3.8%	0.5%
民間		139,232	136,937	135,251	132,247	130,380
	(対前年度伸び率)	-0.8%	-1.6%	-1.2%	-2.2%	-1.4%
(2)非住宅		115,062	115,583	115,725	116,422	121,613
	(対前年度伸び率)	1.3%	0.5%	0.1%	0.6%	4.5%
政府		31,052	30,750	33,306	35,607	38,299
	(対前年度伸び率)	3.2%	-1.0%	8.3%	6.9%	7.6%
民間		84,010	84,833	82,419	80,815	83,314
	(対前年度伸び率)	0.6%	1.0%	-2.8%	-1.9%	3.1%
(3)建築補修(改装・改修)		100,496	97,915	118,483	121,267	117,073
	(対前年度伸び率)	8.1%	-2.6%	21.0%	2.3%	-3.5%
政府		17,755	15,596	21,308	21,375	19,415
	(対前年度伸び率)	2.0%	-12.2%	36.6%	0.3%	-9.2%
民間		82,741	82,319	97,175	99,891	97,657
	(対前年度伸び率)	9.5%	-0.5%	18.0%	2.8%	-2.2%
2. 土木		222,555	216,067	202,382	199,418	204,522
	(対前年度伸び率)	-4.3%	-2.9%	-6.3%	-1.5%	2.6%
(1)政府		161,356	155,281	146,346	143,233	145,625
	(対前年度伸び率)	-5.5%	-3.8%	-5.8%	-2.1%	1.7%
(2)民間		61,209	60,786	56,036	56,185	58,898
	(対前年度伸び率)	-1.0%	-0.7%	-7.8%	0.3%	4.8%
総計		213,358	205,319	205,527	204,608	207,751
	(対前年度伸び率)	-3.9%	-3.8%	0.1%	-0.4%	1.5%
再掲		367,192	364,875	370,881	369,139	370,249
	(対前年度伸び率)	1.7%	-0.6%	1.6%	-0.5%	0.3%
再掲		195,603	189,723	184,219	183,233	188,336
	(対前年度伸び率)	-4.4%	-3.0%	-2.9%	-0.5%	2.8%
再掲		145,219	145,619	138,455	137,000	142,212
	(対前年度伸び率)	-0.1%	0.3%	-4.9%	-1.1%	3.8%

建設経済研究所はわが国の建設投資に関して調査研究を行い、内閣府が公表する国民経済計算などを踏まえて「建設経済モデルによる建設投資の見通し」を四半期ごとに発表している。7月11日に発表した見通しでは、2025年度の建設投資は前年度比で微増（名目値）、26年度の建設投資は前年度比で増加（同）という予測をしており、ここではその概要を紹介する（以下、数値は全25年7月11日時点）。

■これまでの建設投資の推移
わが国の建設投資は1992年度の約84兆円をピークとして減少基調に入り、2010年度にはリーマン・ショックなどの影響もあって約42兆円まで半減した。その後は東日本大震災の復旧・復興事業や東京五輪・パラリンピック開催を見込んだ投資需要などによって徐々に回復し、国土強靱化投資もあって現在も上昇基調が続いている。国土交通省が24年8月に発表した「令和6年度建設投資見通し」によると、23年度は名目値約71兆1000億円に達する見込みとなった。その主な内訳は民間住宅が23・5％、民間非住宅建築が14・4％、民間建築補修（改装・改修）が16・9％、民間土木が9・7％、政府土木が25・2％と

なっている。一方、実質値（15年度基準、以下同）でみると、23年度は約57兆6000億円の見込みで、近年は58兆円前後の水準でほぼ横ばいに推移している。建設資材や労務費の上昇により名目値は伸びているが、実質的な建設投資は伸びていないのが現状だ。

建設投資の見通し

25年度の建設投資は民間住宅分野が伸び悩むものの、政府分野・民間非住宅分野は堅調に推移し、名目値75兆4500億円（前年度比2・5％増）、実質値57兆8000億円（同0・7％増）と予測している。26年度は民間住宅分野が持ち直し、政府分野・民間非住宅分野は引き続き増加の推移を維持し、名目値79兆2100億円（同5・0％増）、実質値59兆6729億円（同3・2％増）と予測する（図1）。

建設経済研究所

研究理事

落合 裕史

建設業界の市場・政策動向

政府分野と民間非住宅、増加

図2 住宅着工戸数の推移

(戸数単位：千戸)											
年度	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
(単位：千戸)											
全体	1,249.4	819.0	920.5	812.2	865.9	860.8	800.2	816.0	780.2	790.8	
	4.7%	5.6%	4.6%	-8.1%	6.6%	-0.6%	-7.0%	2.0%	-4.4%	1.4%	
持家	352.6	308.5	284.4	263.1	281.3	248.1	219.6	223.0	204.0	205.5	
	4.0%	7.5%	2.2%	-7.1%	6.9%	-11.8%	-11.5%	1.6%	-8.5%	0.7%	
賃貸	518.0	291.8	363.7	303.0	330.8	347.4	340.4	356.9	342.7	352.0	
	10.8%	-6.3%	7.1%	-9.4%	9.2%	5.0%	-2.0%	4.8%	-4.0%	2.7%	
新築	8.5	6.6	5.8	6.9	5.5	5.7	5.1	5.6	6.6	7.0	
	-9.5%	-50.3%	-25.9%	13.1%	-20.5%	4.1%	-10.5%	29.1%	-0.2%	6.7%	
分譲	370.3	212.1	246.6	239.1	248.4	259.5	235.0	229.4	226.9	226.3	
	6.1%	29.6%	4.5%	-7.9%	3.9%	4.5%	-9.4%	-2.4%	-1.1%	-0.2%	
マンション・長期建	232.5	98.7	120.4	109.8	104.3	115.2	101.4	107.1	106.8	105.9	
	10.9%	44.5%	7.6%	-3.3%	-5.0%	10.5%	-12.0%	5.6%	-0.3%	-0.9%	
戸建	137.8	113.4	126.2	129.4	144.1	144.3	133.6	122.3	120.1	120.4	
	-1.2%	19.0%	1.6%	-11.5%	11.4%	0.1%	-7.4%	-8.5%	-1.9%	0.3%	

注1) 2024年度までは国土交通省「建築着工統計調査」より。

図3 民間非住宅建築着工床面積の推移

(単位：千㎡)									
年度	2010	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
(単位：千㎡)									
事務所着工床面積	4,658	5,047	6,796	5,432	5,710	4,635	5,283	5,677	
	-26.8%	-7.3%	34.6%	-20.1%	5.1%	-18.8%	14.0%	7.5%	
店舗着工床面積	5,727	4,035	4,174	4,241	3,599	3,775	3,676	3,593	
	4.1%	-2.0%	3.4%	1.6%	-15.1%	4.9%	-2.6%	-2.3%	
工場着工床面積	6,405	5,827	7,081	8,684	7,183	6,615	6,708	5,663	
	17.6%	-23.7%	21.5%	22.6%	-17.3%	-7.9%	1.4%	-15.6%	
倉庫着工床面積	4,234	11,741	13,249	12,734	11,744	10,255	10,399	10,800	
	6.1%	18.6%	12.8%	-3.9%	-7.8%	-12.7%	1.4%	3.9%	
非住宅着工床面積計	37,403	40,030	43,738	43,296	38,831	34,731	36,072	34,800	
	7.3%	-6.9%	9.3%	-1.0%	-10.3%	-10.6%	3.9%	-3.5%	

注1) 非住宅着工床面積計から事務所、店舗、工場、倉庫を控除した残額は、学校、病院、その他に該当する。
注2) 2024年度までは国土交通省「建築着工統計調査」より。

地球が輝き続ける、まちづくりを。

私たちは「最良の作品を世に遺し、社会に貢献する」という経営理念のもと、手掛ける建築・インフラのひとつひとつを丹精込めてつくってきました。これからも豊かで安心・安全な「まちづくり」を通して、サステナブル社会を実現し、地球の未来につないでいきます。

地図に残る仕事。

大成建設グループ
TAISEI

大成建設 大成ロテック 大成有楽不動産 ビーエス・コンストラクション 大成ユーレック 大成設備 成利リニューアルワークス 大成有楽不動産販売 大成建設ハウジング 佐藤秀 大成建設ICTソリューションズ 他



想いをかたちに 未来へつなぐ
TAKENAKA

株式会社 竹中工務店

https://www.takenaka.co.jp/



株式会社 竹中土木

https://www.takenaka-doboku.co.jp/



人口減少社会における 持続可能な都市の再構築

■背景・課題
現在、日本の地方都市は二つの大きな転換点に立たされている。一つは、少子高齢化と人口減少による都市規模縮小という構造的課題だ。日本の総人口は減少の一途をたどり、医療・福祉・交通などの公共サービス維持が年々困難になっている。

もう一つは、コロナ禍を契機に広がったテレワークや生活のオンライン化といった機能的变化である。通勤や買い物などのライフスタイルのパターンが変わり、これまでの都市計画が前提としてきた「人口集中」の構造が揺らいでいる。これら二つの変化は、従来の拡散型都市構造を維持する限り、行政サービスやインフラの持続がより困難になることを意味し、都市構造の抜本的転換を不可避としている。

■都市構造転換の方向性
こうした課題への対応策として注目されるのが「コンパクトシティ」と「15分都市」(15-minute city)だ。コンパクトシティは、公共交通機関を基軸に都市機能を集約・再編し、インフラ維持費やエネルギー消費を削減しつつ都市サービス効率化を図る構造で、日本では立地適正化計画に基づく「コンパクト・プラス・ネットワーク」型の都市形成が進められている。富山市の事例が代表的だ(図1)。

一方、15分都市は自宅から徒歩や自転車ですぐに医療・教育・商業・文化などの主要機能へアクセスできる空間構造を目指し、生活の利便性と環境負荷低減の両立を図る(図2)。

急速な人口減少と高齢化は従来の都市構造の維持を困難にしている。ポストコロナ社会ではテレワークの普及や生活様式の変化により、従来の人々の移動や暮らし方の前提も揺らいでいる。こうした中、「コンパクトシティ」に加え、「15分都市」といった新たな都市構造が注目されている。ここでは、中長期のモデルシミュレーションの分析を通じ、人口減少時代の都市の方向性と、それを支える建設産業の役割を考察する。

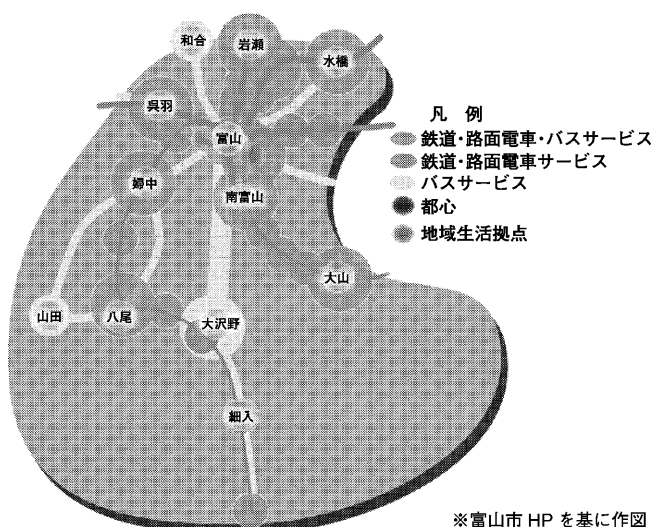


図1 富山市におけるコンパクト・プラス・ネットワークのイメージ図(※①)

徒歩圏に機能集約「コンパクトシティ」

- ※出典・参考文献
- 富山市都市マスタープラン (お団子と串の都市構造)
 - パリ市, <https://www.paris.fr/pages/la-ville-du-quart-d-heure-en-images-15849>
 - Kikuchi, H., Emberger, G., Ishida, H., Fukuda, A., Kobayakawa, S. (2022). Dynamic simulations of compact city development to counter future population decline. Cities, 127, 103753.
 - 菊池浩紀, 福田敦, 北方暁: 人口減少下の都市にける15minute cityを前提とした都市集約の効果分析—住民の移動コスト及び公共施設維持管理費用に着目して—, 第64回土木計画学研究発表会・秋大会, 2021年12月.
 - Kikuchi, H., Fukuda, A., Emberger, G. (2025). Can diffusion of telework after COVID-19 sustain shrinking cities? Simulation analysis using a dynamic land-use and transport model. Asian Transport Studies, 11, 100155.

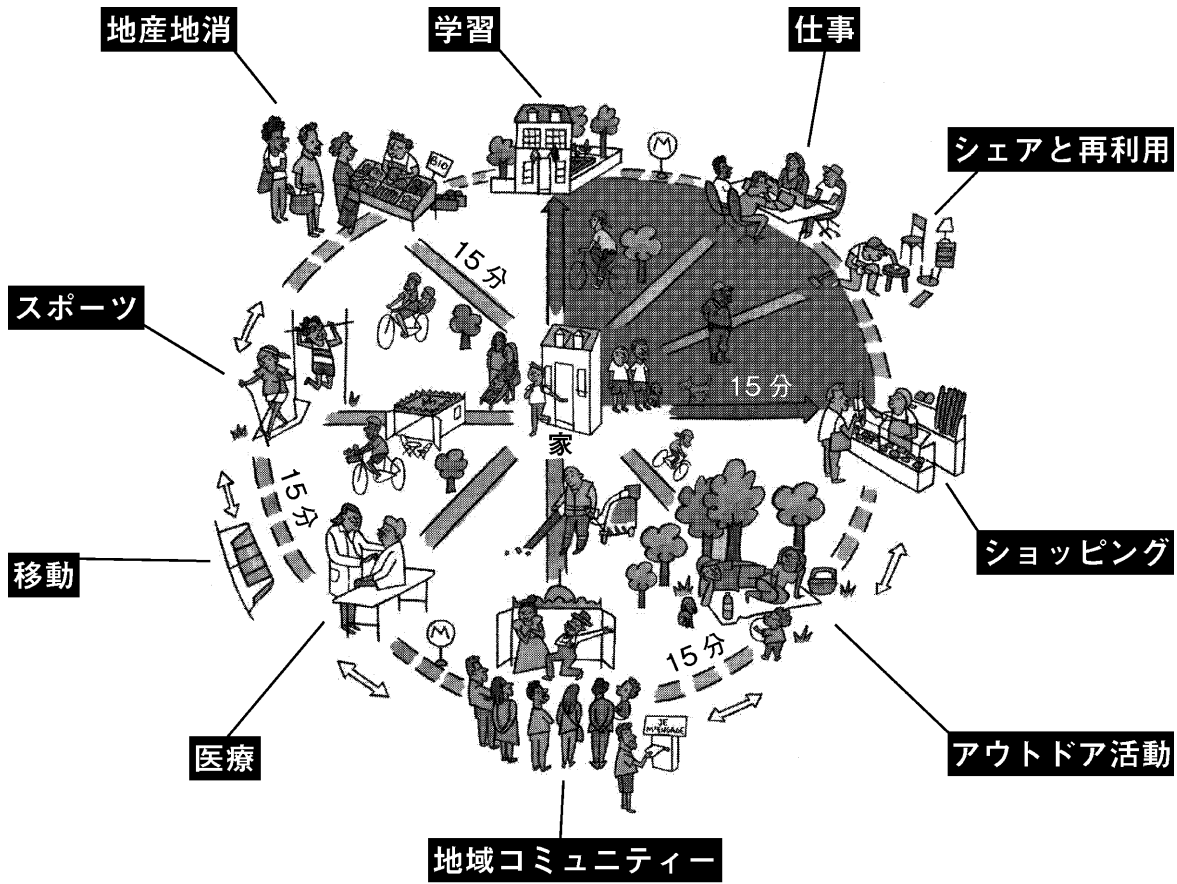


図2 15分都市のイメージ図(※②)

欧米での事例が多いが、日本でも導入可能性が議論されている。

将来の日本では地域特性や人口動態、ライフスタイルの変化を踏まえ、両モデルを複合的かつ柔軟に組み合わせる戦略が不可欠である。

■事例：千葉市を対象としたシミュレーション分析
筆者は千葉市を対象に、鉄道駅を中心とする徒歩圏に人口と公共施設を集約する「コンパクト・プラス・ネットワーク」型の都市構造を仮定し、共同研究者であるウィーン工科大学のギンター・エンバガー教授が開発した土地利用・交通モデルMARS (Metropolitan Activity Relocation Simulator) を用いて中長期にシミュレーション分析した(※③)。

その結果、施設の統廃合と拠点集約により公共施設維持管理費用を最大約17%削減できる一方で、施設の種類の減少は住民の移動負担が増える可能性も示された。これは、行政効率化と同時に生活行動やアクセシビリティへの配慮が不可欠であることを意味している。

さらに、徒歩15分圏内に主要な都市施設を配置する「15分都市」型の都市構造を仮定し、千葉市での集約効果を定量的に分析した(※④)。

施設を鉄道駅周辺に再配置することで行政コストを約23%削減できる可能性が示された一方、施設によっては移動距離増加や利便性低下も生じる結果となった。単純な集約ではなく、機能特性・地域性を踏まえた戦略的配置の重要性が示された。

■テレワーク普及の影響
新型コロナウイルス感染症の流行以降、テレワークの普及は都市構造にも大きな影響を与えている。筆者は同モデルを用いて、テレワークが普及すると仮定したシナリオでの都市の将来像を分析した(※⑤)。

その結果、都市中心部の通勤需要は大幅に減少し、郊外などへの人口分散の傾向が見られた。

一方で、公共交通の採算性低下や中心市街地の空洞化といった副作用も顕在化し、都市の持続可能性に複雑な影響を及ぼすことが明らかとなった。これらの結果から、都市計画は「集約」と「分散」、「短期」と「長期」のバランスを取りながら最適解を探る段階にあることが分かった。

■建設産業への期待
地方都市の持続可能性向上には、コンパクトな都市構造と柔軟な就業・居住スタイルの組み合わせが不可欠だ。その実現には、都市空間の設計・運用を担う建設産業の役割が大きい。従来の「整備・拡張」から「選択・集中」「再編・最適化」への転換が必要とされる中、建設産業には以下の機能が求められる。

①多機能複合施設の統廃合と再編 (医療・福祉・教育・行政の集約)
②拠点間をつなぐLRT (次世代路面電車)・BRT (バス高速輸送システム)・歩行空間といったモビリティ基盤の整備

街の設計、時間・行動も考慮

これは、都市づくりに必要な「空間」だけでなく「時間」や「行動」も含めて設計する「スマート・デザイン・マネジメント」の視点が必要とされる。テレワークやMaaS (乗り物のサービス化、オンデマンド交通、エネルギー・マネジメントなどの技術統合により、柔軟性とレジリエンス(回復力)を兼ね備えた都市を構築できると考えられる。人口減少時代の持続可能な都市づくりは、「量から質」への本質的な転換が必要だ。ハードとソフト、制度と技術、行政と住民、そして都市と建設産業が一体となり、未来の都市像を描き、その実現へと踏み出すことが求められている。

日本大学
理工学部
交通システム工学科
助教
菊池 浩紀

③ BIM/CIMやGIS (地理情報システム)、デジタルツインなどを活用した都市計画の可視化とライフサイクル管理
④ 除却跡地のグリーンインフラ化 (雨庭・都市林・透水路など) の推進

■結び
これからの都市づくりに必要なのは、空間だけでなく「時間」や「行動」も含めて設計する「スマート・デザイン・マネジメント」の視点が必要とされる。テレワークやMaaS (乗り物のサービス化、オンデマンド交通、エネルギー・マネジメントなどの技術統合により、柔軟性とレジリエンス(回復力)を兼ね備えた都市を構築できると考えられる。人口減少時代の持続可能な都市づくりは、「量から質」への本質的な転換が必要だ。ハードとソフト、制度と技術、行政と住民、そして都市と建設産業が一体となり、未来の都市像を描き、その実現へと踏み出すことが求められている。

あしたに必要なものをつくる。人々の心や地球がやせ細るものではない、希望と呼べるものをつくる。
そのために集まる。そして100年先を想い、大事なことに気づき、知恵を探す。技術を生み出す。
きっとよくなる。きっとよくなる。つくりながら、つくりながらしあわせを見つける。

「人が生きる」につながるものを、KAJIMAはつくる。

100年をつくる会社
鹿島

豊島美術館
鹿島特設サイト

SHIMIZU CORPORATION
清水建設

輝く瞳の先にあるもの。

何か大きなものができる。
何か新しいものができる。
何か素敵なものができる。

そんなワクワクを私たちは、いつも、いつまでも
忘れないようにしたいと思う。

子どもたちに誇れるしごとを。

NIKKEN

EXPERIENCE, INTEGRATED

日建設計

代表取締役社長 大松 敦

東京都千代田区飯田橋2-18-3 Tel. 03-5226-3030

https://www.nikken.jp

一般社団法人日本建設業連合会

会長 宮本 洋一

〒104-0032 東京都中央区八丁堀2丁目8番5号 東京建設会館

電話 03-3553-0701

URL https://www.nikkenren.com/

深部空洞探査／河川管理光ファイバー活用

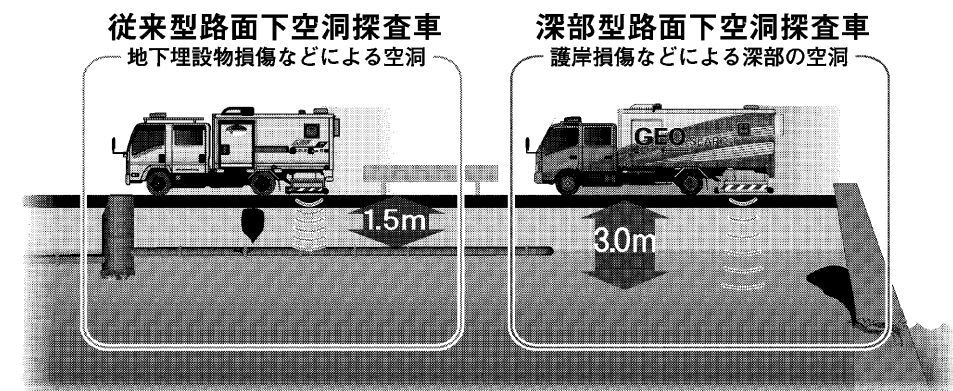


図1 従来型および深部型路面下空洞探査車

■道路陥没
1月に発生した「八潮市道路陥没事故」が示すように、道路陥没は都市機能に大きな被害をもたらす。国土交通省によると、2022年度に国内で1万件以上の道路陥没が発生しており、主に道路排水施設や下水道などの地下埋設物、河川施設などに起因している。

これらの道路陥没の直接的な原因は、路面下に形成された空洞だ。模型実験により解明された成長メカニズムによると、地下埋設物の損傷に起因する場合、空洞は地下水位より下方で水平方向に拡大し、同時に地表へ向かって成長する。同時に、河川護岸の損傷が原因の場合も、空洞は地下水位下で水平方向に拡大するとともに、護岸に沿って垂直方向に成長する。いずれも損傷部が深い位置に存在するほど空洞が水平方向に拡大する余地が大きくなり、大規模な陥没災害に至るリスクが高まる。

これまで空洞の早期発見には地中レーダーを搭載した路面下空洞探査車などが用いられてきた。これは、電磁波の反射率を利用して地下構造を可視化する技術だ。しかし、従来の探査車は主に舗装直下の浅い深度（最大約1・5m）の空洞検知を目的としており、深部に起因する空洞は地表近くまで発達しなければ検知が困難という課題があった。この課題を解決するため、最大3・0mの深部探査が可能な新型の路面下空洞探査車を開発した。より低い周波数の電磁波を用いることで深部への到達を可能にし、これまで検知が困難だった深部に潜む空洞の発見を実現。早期対応を可能にすることで防災能力を大幅に向上させた。さらに、護岸に沿って垂直に成

長する空洞の探査精度を向上させるため、電磁波の送信アンテナ部を車体から横方向に約90°が張り出す機構を備え、探査範囲の死角を低減させて災害リスクの見逃しを防いでいる。

一方、探査深度と解像度はトレードオフの関係にあり、解像度では従来型の探査車に優位性がある。そのため、防災の観点から現場で想定される空洞の発生深度に応じて従来型（浅層・高解像度）と深部型（深層・低解像度）を戦略的に使い分けることが効果的な道路陥没の防災を実現する上で重要だ（図1）。深部型路面下空洞探査車は道路陥没に対する防災技術の選択技を増やし、より包括的な災害リスク管理を可能にする。

■堤防決壊
19年10月の「令和元年東日本台風」では142カ所の河川堤防が決壊した。近年の気候変動に伴う豪雨の頻発により、洪水による堤防被災リスクは増大し、堤防強化は喫緊の課題となっている。河川堤防の主要な被災メカニズムには、河川水位が堤防高を超過する「越水」や、堤体・基礎地

盤への「浸透」に起因するすべりやパイピング現象（浸透流による土粒子の流出現象）などがある。いずれの被災メカニズムでも、決壊による災害に至る前に堤防天端（堤防の頂上の平坦部）の崩壊、越水による流水の発生、浸透による川裏法尻（堤防斜面の最下部）の変形といった予兆事象が発生する。これらの予兆をリアルタイムで検知できれば、堤防決壊による災害リスクを事前に把握し、効果的な水防活動や避難誘導といった防災対応につなげることができる。

しかし、何十メートルも及ぶ長大な河川堤防をリアルタイムで網羅的に監視するライザー（計測器）を接続することで、長距離にわたる振動や伸縮ひずみの分布をリアルタイムで測定可能となる。

■安全で強靱な社会の実現
道路の深部空洞や長大な堤防の弱部は、従来の手法では早期発見が困難なインフラ災害リスクだ。「深部型路面下空洞探査車」と「ダークファイバーを用いた堤防監視技術」は、それぞれの「壊れ方」を理解した上で、災害の予兆を的確に捉える新たな「測り方」である。これらを含めたさまざまなDX（デジタル変革）技術の活用によってインフラの状態を常時・広域監視することが標準となり、将来にわたって災害に強い安全で強靱な社会を構築できることが期待される（図2）。

■安全で強靱な社会の実現
道路の深部空洞や長大な堤防の弱部は、従来の手法では早期発見が困難なインフラ災害リスクだ。「深部型路面下空洞探査車」と「ダークファイバーを用いた堤防監視技術」は、それぞれの「壊れ方」を理解した上で、災害の予兆を的確に捉える新たな「測り方」である。これらを含めたさまざまなDX（デジタル変革）技術の活用によってインフラの状態を常時・広域監視することが標準となり、将来にわたって災害に強い安全で強靱な社会を構築できることが期待される（図2）。

■安全で強靱な社会の実現
道路の深部空洞や長大な堤防の弱部は、従来の手法では早期発見が困難なインフラ災害リスクだ。「深部型路面下空洞探査車」と「ダークファイバーを用いた堤防監視技術」は、それぞれの「壊れ方」を理解した上で、災害の予兆を的確に捉える新たな「測り方」である。これらを含めたさまざまなDX（デジタル変革）技術の活用によってインフラの状態を常時・広域監視することが標準となり、将来にわたって災害に強い安全で強靱な社会を構築できることが期待される（図2）。

道路陥没や堤防決壊などは社会経済活動に深刻な影響を及ぼすインフラ災害の一つだ。建設産業における防災の重要性が高まる中、インフラの「壊れ方」の物理メカニズムを正確に理解し、適切な「測り方」を適用することが被害の未然防止と減災に不可欠となっている。ここでは「道路陥没」と「堤防決壊」という二つの課題を対象とし、新たな防災技術として「深部型路面下空洞探査車」および「ダークファイバーを用いた堤防監視技術」について、その技術的背景と防災に対する貢献を紹介する。

■道路陥没
1月に発生した「八潮市道路陥没事故」が示すように、道路陥没は都市機能に大きな被害をもたらす。国土交通省によると、2022年度に国内で1万件以上の道路陥没が発生しており、主に道路排水施設や下水道などの地下埋設物、河川施設などに起因している。

これらの道路陥没の直接的な原因は、路面下に形成された空洞だ。模型実験により解明された成長メカニズムによると、地下埋設物の損傷に起因する場合、空洞は地下水位より下方で水平方向に拡大し、同時に地表へ向かって成長する。同時に、河川護岸の損傷が原因の場合も、空洞は地下水位下で水平方向に拡大するとともに、護岸に沿って垂直方向に成長する。いずれも損傷部が深い位置に存在するほど空洞が水平方向に拡大する余地が大きくなり、大規模な陥没災害に至るリスクが高まる。

これまで空洞の早期発見には地中レーダーを搭載した路面下空洞探査車などが用いられてきた。これは、電磁波の反射率を利用して地下構造を可視化する技術だ。しかし、従来の探査車は主に舗装直下の浅い深度（最大約1・5m）の空洞検知を目的としており、深部に起因する空洞は地表近くまで発達しなければ検知が困難という課題があった。この課題を解決するため、最大3・0mの深部探査が可能な新型の路面下空洞探査車を開発した。より低い周波数の電磁波を用いることで深部への到達を可能にし、これまで検知が困難だった深部に潜む空洞の発見を実現。早期対応を可能にすることで防災能力を大幅に向上させた。さらに、護岸に沿って垂直に成

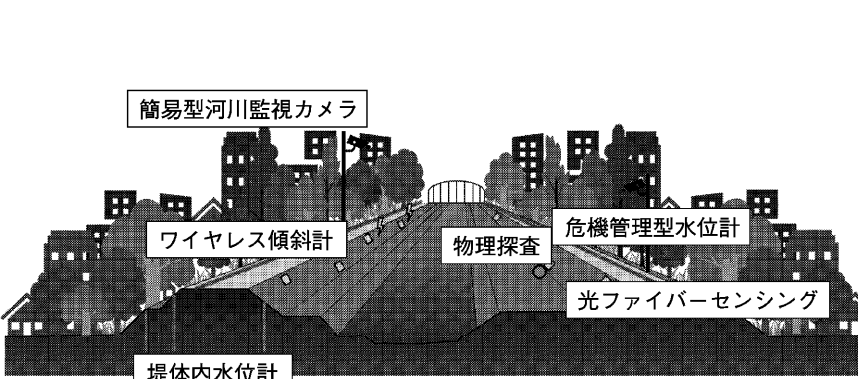


図2 DX技術を活用した河川堤防の常時・広域監視のイメージ

一方、ダークファイバーは本来の通信用途のため河川堤防と密着しておらず、堤防変形の計測精度に限界がある。そこで、堤防強化の精度を補完する手法として未利用の河川管理用光ファイバーの鞘管に光ファイバーを密着するように敷設させて敷設する「セミ・ダークファイバー」の研究も進めている。

セミ・ダークファイバーを利用すれば、越水による流水の振動が高精度で検知可能となり、近年頻発する越水による堤防決壊の予兆を確実に捉えることができる。ダークファイバーによる広域防災スクリーニングと、セミ・ダークファイバーによる高精度防災監視を組み合わせたことで、河川堤防の決壊リスクをより効果的に管理することが可能となる。

■安全で強靱な社会の実現
道路の深部空洞や長大な堤防の弱部は、従来の手法では早期発見が困難なインフラ災害リスクだ。「深部型路面下空洞探査車」と「ダークファイバーを用いた堤防監視技術」は、それぞれの「壊れ方」を理解した上で、災害の予兆を的確に捉える新たな「測り方」である。これらを含めたさまざまなDX（デジタル変革）技術の活用によってインフラの状態を常時・広域監視することが標準となり、将来にわたって災害に強い安全で強靱な社会を構築できることが期待される（図2）。

■安全で強靱な社会の実現
道路の深部空洞や長大な堤防の弱部は、従来の手法では早期発見が困難なインフラ災害リスクだ。「深部型路面下空洞探査車」と「ダークファイバーを用いた堤防監視技術」は、それぞれの「壊れ方」を理解した上で、災害の予兆を的確に捉える新たな「測り方」である。これらを含めたさまざまなDX（デジタル変革）技術の活用によってインフラの状態を常時・広域監視することが標準となり、将来にわたって災害に強い安全で強靱な社会を構築できることが期待される（図2）。

■安全で強靱な社会の実現
道路の深部空洞や長大な堤防の弱部は、従来の手法では早期発見が困難なインフラ災害リスクだ。「深部型路面下空洞探査車」と「ダークファイバーを用いた堤防監視技術」は、それぞれの「壊れ方」を理解した上で、災害の予兆を的確に捉える新たな「測り方」である。これらを含めたさまざまなDX（デジタル変革）技術の活用によってインフラの状態を常時・広域監視することが標準となり、将来にわたって災害に強い安全で強靱な社会を構築できることが期待される（図2）。

■安全で強靱な社会の実現
道路の深部空洞や長大な堤防の弱部は、従来の手法では早期発見が困難なインフラ災害リスクだ。「深部型路面下空洞探査車」と「ダークファイバーを用いた堤防監視技術」は、それぞれの「壊れ方」を理解した上で、災害の予兆を的確に捉える新たな「測り方」である。これらを含めたさまざまなDX（デジタル変革）技術の活用によってインフラの状態を常時・広域監視することが標準となり、将来にわたって災害に強い安全で強靱な社会を構築できることが期待される（図2）。

■安全で強靱な社会の実現
道路の深部空洞や長大な堤防の弱部は、従来の手法では早期発見が困難なインフラ災害リスクだ。「深部型路面下空洞探査車」と「ダークファイバーを用いた堤防監視技術」は、それぞれの「壊れ方」を理解した上で、災害の予兆を的確に捉える新たな「測り方」である。これらを含めたさまざまなDX（デジタル変革）技術の活用によってインフラの状態を常時・広域監視することが標準となり、将来にわたって災害に強い安全で強靱な社会を構築できることが期待される（図2）。

最先端技術で拓く 建設産業の防災能力向上

山口大学大学院
創成科学研究科
准教授
森 啓年

■安全で強靱な社会の実現
道路の深部空洞や長大な堤防の弱部は、従来の手法では早期発見が困難なインフラ災害リスクだ。「深部型路面下空洞探査車」と「ダークファイバーを用いた堤防監視技術」は、それぞれの「壊れ方」を理解した上で、災害の予兆を的確に捉える新たな「測り方」である。これらを含めたさまざまなDX（デジタル変革）技術の活用によってインフラの状態を常時・広域監視することが標準となり、将来にわたって災害に強い安全で強靱な社会を構築できることが期待される（図2）。

■安全で強靱な社会の実現
道路の深部空洞や長大な堤防の弱部は、従来の手法では早期発見が困難なインフラ災害リスクだ。「深部型路面下空洞探査車」と「ダークファイバーを用いた堤防監視技術」は、それぞれの「壊れ方」を理解した上で、災害の予兆を的確に捉える新たな「測り方」である。これらを含めたさまざまなDX（デジタル変革）技術の活用によってインフラの状態を常時・広域監視することが標準となり、将来にわたって災害に強い安全で強靱な社会を構築できることが期待される（図2）。

■安全で強靱な社会の実現
道路の深部空洞や長大な堤防の弱部は、従来の手法では早期発見が困難なインフラ災害リスクだ。「深部型路面下空洞探査車」と「ダークファイバーを用いた堤防監視技術」は、それぞれの「壊れ方」を理解した上で、災害の予兆を的確に捉える新たな「測り方」である。これらを含めたさまざまなDX（デジタル変革）技術の活用によってインフラの状態を常時・広域監視することが標準となり、将来にわたって災害に強い安全で強靱な社会を構築できることが期待される（図2）。

■安全で強靱な社会の実現
道路の深部空洞や長大な堤防の弱部は、従来の手法では早期発見が困難なインフラ災害リスクだ。「深部型路面下空洞探査車」と「ダークファイバーを用いた堤防監視技術」は、それぞれの「壊れ方」を理解した上で、災害の予兆を的確に捉える新たな「測り方」である。これらを含めたさまざまなDX（デジタル変革）技術の活用によってインフラの状態を常時・広域監視することが標準となり、将来にわたって災害に強い安全で強靱な社会を構築できることが期待される（図2）。

■安全で強靱な社会の実現
道路の深部空洞や長大な堤防の弱部は、従来の手法では早期発見が困難なインフラ災害リスクだ。「深部型路面下空洞探査車」と「ダークファイバーを用いた堤防監視技術」は、それぞれの「壊れ方」を理解した上で、災害の予兆を的確に捉える新たな「測り方」である。これらを含めたさまざまなDX（デジタル変革）技術の活用によってインフラの状態を常時・広域監視することが標準となり、将来にわたって災害に強い安全で強靱な社会を構築できることが期待される（図2）。

■安全で強靱な社会の実現
道路の深部空洞や長大な堤防の弱部は、従来の手法では早期発見が困難なインフラ災害リスクだ。「深部型路面下空洞探査車」と「ダークファイバーを用いた堤防監視技術」は、それぞれの「壊れ方」を理解した上で、災害の予兆を的確に捉える新たな「測り方」である。これらを含めたさまざまなDX（デジタル変革）技術の活用によってインフラの状態を常時・広域監視することが標準となり、将来にわたって災害に強い安全で強靱な社会を構築できることが期待される（図2）。

■安全で強靱な社会の実現
道路の深部空洞や長大な堤防の弱部は、従来の手法では早期発見が困難なインフラ災害リスクだ。「深部型路面下空洞探査車」と「ダークファイバーを用いた堤防監視技術」は、それぞれの「壊れ方」を理解した上で、災害の予兆を的確に捉える新たな「測り方」である。これらを含めたさまざまなDX（デジタル変革）技術の活用によってインフラの状態を常時・広域監視することが標準となり、将来にわたって災害に強い安全で強靱な社会を構築できることが期待される（図2）。



TODA

Build
the
Culture.
人がつくる。人でつくる。

人の営みを、ひとつひとつ。

時代は変わる、課題も変わる、人も、技術も、もちろん変わっていく。
わたしたちが変わってはいけないのは
建設を通して「人の営みをつくる」という姿勢だ。
建物からはじまる物語が、人と人をつなぎ、街ににぎわいを生んでいく。
思い出や、文化を生み出す場所となる。
戸建建設は、これからも人の営みを建てていきます。



大林組

つくるを、
つくり変える。

MAKE
BEYOND
つくるを拓く

若き感性、築いた伝統。

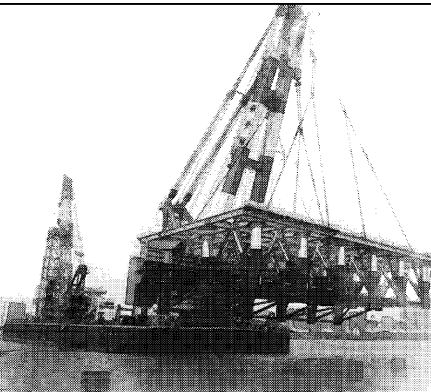


その風は、海から生まれた。そして、空を駆けるように、道を繋ぐように、街と暮らしを動かし、物語を紡いだ。海洋土木から始まった私たちの「ものづくり」の歴史はいま、世界をフィールドに、次のステージへ羽ばたこうとしている。この先もずっと、社会を支え続けるために、人々に幸せを届けるために。サステナビリティの追求とカーボンマネジメントの取り組みを強化しながら、さあ、次の夢をかたちにしていこう。



若築建設

〒153-0064 東京都目黒区下目黒 2-23-18
TEL.03-3492-0271 FAX.03-3490-1019
www.wakachiku.co.jp



Wharf Construction of
Tokyo International Cruise Terminal
Tokyo, Japan 2020

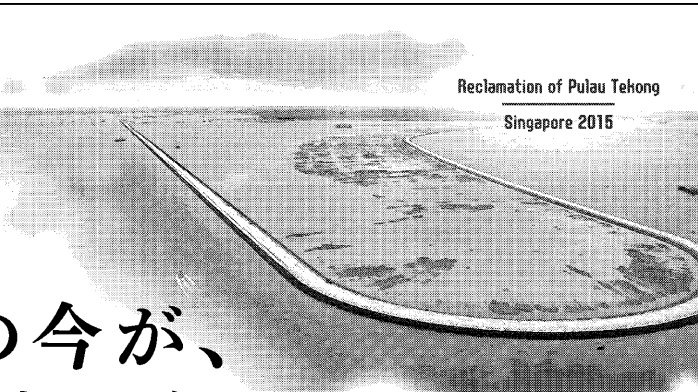
私たちの今が、 社会の未来を創る

Create Value, Build the Future

社会情勢の変化に対応する「しなやかさ」、激しい時代の潮流を掴む「俊敏さ」
志を持って自身の成長を求める「自分らしさ」、地に足をつけて着実に前進する「一歩先へ」
これらは私たちが実践する行動スローガンです。
私たちは今、この時の行動ひとつひとつを大切に、
これからの社会に新たな価値を創造し、ステークホルダーのみなさまとともに
未来の社会に貢献し続けることを約束します。



Toyo Suisan Ishikari
Distribution Center
Hokkaido, Japan 2020



Reclamation of Pulau Tekong
Singapore 2015

Improvement of
National Route 45 at Sakanoshita
Iwate, Japan 2020



東亜建設工業

TOA CORPORATION

〒163-1031 東京都新宿区西新宿 3-7-1 新宿パークタワー www.toa-const.co.jp



CORPORATE SITE

建設作業の効率化進む

大手各社

大林組

大林組はホイールローダー用の後付け自動運転装置を開発した。すくい込み位置と積み込みや投入位置が固定された環境であれば昼夜に関係なく運用でき、採石場や発電施設での活用が見込める。大林神栖バイオマス発電所（茨城県神栖市）における燃料運搬の実証実験で、通常の有人操業時と同水準の作業を実現した。同装置は自動運転システム、3次元（3D）高性能センサー「LiDAR」や傾斜計などの各種センサー、自動運転制御盤、レバー制御装置で構成する。すくい込みや運搬など自動運転に必要な作業設定を、遠隔で安全な場所から行える。

鹿島

鹿島は山岳トンネル工事向けに、現場で流動化させる覆工用高流動コンクリートを開発した。工場で製造する

東亜建設工業

養老トンネル南工事での覆工用高流動コンクリート打設（鹿島）

現場でコンクリ流動化

混和剤投入や管理自動に

ホイールローダー自動運転

採石場や発電施設で活用



大林神栖バイオマス発電所で行った夜間自動運転実証実験（大林組）

ホイールローダーのメーカーや機種の制約を受けずに後付けが可能。作業員の熟練度に関係なく簡単に動作設定できる。帳票機能も備え、投入数量などの管理も行える。

現場でコンクリ流動化

混和剤投入や管理自動に

既存の覆工コンクリート用繊維投入機に混和剤の自動添加装置を組み合わせ、混和剤と繊維をベースコンクリートに同時投入する仕組みとした。添加率を基に自動計量した混和剤の投入量を自動で記録するため、人手で行っていた混和剤の計量と省力化を実現している。

技能労働者の高齢化や若年層の入職の減少といった課題に長らく直面する建設業界にとって、生産性向上は常に重要テーマだ。従来の3K（きつい、汚い、危険）のイメージを払拭し、新4K（給与がよい、休暇が取れる、希望がもてる、かつこい）への転換を進める上でも大きな意味を持つ。大手各社は装置の機能向上や最先端のデジタル技術の活用を通して、業務効率化に向けた取り組みを、段々と加速しており、さまざまな成果を生み出している。

「チーム」と組み合わせ、中日本高速道路が発注した「東海環状自動車道 養老トンネル南工事」（三重県いなべ市）に初導入した。製造コストが安価なベースコンクリートを工場から現場に運搬し、新開発の現場添加型の混和剤を使って流動化させた。コンクリートの良好な流動性を一定時間以上保持しつつ、早期に強度が発現する分散成分と、材料分離を抑制する増粘成分を調査している。工場で製造する覆工用高流動コンクリートと同等の品質が確保できることを確認した。



FUJITA

フジタと描く、未来のカタチ。

私たちフジタは、お客様や社会が想い描いている未来を想像し、その実現に向かって、共にカタチにしていきます。土木・建築の枠を超えて、まちづくりをサポートし、そこに暮らす人々にとって本当に価値あるものを創り続けることが私たちの使命だと考えます。大和ハウスグループの一員として、広い視野を持ち、グローバルに展開してきたフジタ。たゆまず進む私たちに、どうぞご期待ください。



FUJITA

Daiwa House Group



あなたから始まる 住まいづくりを、もっと。

思いを、はせる。



長谷工 コーポレーション

HASEKO

信じるんだ、
自分を、仲間を、
叶える力を。

Believe.

高める、つくる、そして、支える。

熊谷組

海風とかなえる
カーボンニュートラル

1929年の創業から1世紀にわたり
海とともに歴史を紡いできた誇りを胸に、
「洋上風力発電」への取り組みをさらに加速し、
社会課題の解決や豊かな未来づくりに貢献します。

東洋建設

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-105
TEL.03-6361-5450

<https://www.toyo-const.co.jp/>

最新デジタル技術駆使

自律施工型ブルドーザー「Smart Dozer」（清水建設）

大阪・関西万博の工事現場におけるモバイルハウスの活用（竹中工務店）

清水建設

清水建設は自律施工型ブルドーザー「Smart Dozer」を使った盛土工事の実証施工に乗り出した。動的に変化する周囲の環境に応じて最適な施工経路を自ら判断する自律施工機能を備えたブルドーザーで、生産性向上や省人化のほか、作業員の業務負担の軽減、労働環境の改善にもつながる。実証フィールドで動作を検証した上で、今年中に実現場への適用を目指す。

土木工事の無化施工の実現に向け、ボツシュエジンアリンダ（横浜市都築区）、山崎建設（東京都中央区）と共同で取り組む。

盛土施工経路、自ら判断 無人ブルドーザー

清水建設は自律施工型ブルドーザー「Smart Dozer」を使った盛土工事の实証施工に乗り出した。動的に変化する周囲の環境に応じて最適な施工経路を自ら判断する自律施工機能を備えたブルドーザーで、生産性向上や省人化のほか、作業員の業務負担の軽減、労働環境の改善にもつながる。実証フィールドで動作を検証した上で、今年中に実現場への適用を目指す。

竹中工務店

竹中工務店はトレーラー開発・製造を手がけるクロアトフトファクトリー（相模原市緑区）と共同で新会社を設立し、モバイルハウス活用事業に乗り出した。移動可能で電気や通信のインフラがない場所でも活用できるモバイルハウスの特性を生かし、社会課題の解決への貢献を目指す。

竹中工務店は2023年から、工事事務所としての機能を發揮する「牽引式オフグリッド型モバイルハウス」の開発・試験導入を推進。24年には実証実験として、同型のモバイルハウスを活用した移動式コンビニエンスストアを大阪・関西万博の工事現場内に開設した。

モバイルハウス、事務所に 自律電源・通信

竹中工務店は2023年から、工事事務所としての機能を發揮する「牽引式オフグリッド型モバイルハウス」の開発・試験導入を推進。24年には実証実験として、同型のモバイルハウスを活用した移動式コンビニエンスストアを大阪・関西万博の工事現場内に開設した。

大成建設

大成建設はダムなどのコンクリート構造物の施工向けに、AI（人工知能）画像認識技術を活用し、コンクリート打継面をタフレット端末のカメラで撮影した画像から定量的かつリアルタイムに把握できるコンクリート打継面評価技術を開発した。構造物の施工品質を左右するコンクリート打継面の処理程度を、打継面の処理程度を即時に評価・判定することで、処理程度の定量的な評価が建設現場でリアルタイムに行える。判定結果や位置情報などを端末内に保存でき、トレーサビリティ（履歴管理）の確保にもつながる。

大成建設 コンクリート打継面評価にAI

大成建設はダムなどのコンクリート構造物の施工向けに、AI（人工知能）画像認識技術を活用し、コンクリート打継面をタフレット端末のカメラで撮影した画像から定量的かつリアルタイムに把握できるコンクリート打継面評価技術を開発した。構造物の施工品質を左右するコンクリート打継面の処理程度を、打継面の処理程度を即時に評価・判定することで、処理程度の定量的な評価が建設現場でリアルタイムに行える。判定結果や位置情報などを端末内に保存でき、トレーサビリティ（履歴管理）の確保にもつながる。

Be a ChangeBuilder.

Changemakerとよばれる、自ら変化を生み出し、社会を大きく変えていく人たちがいる。

安藤ハザマは土木・建築の「築く」力で、人々の暮らしや社会の発展を支えている。

社会も、価値観も、働き方も、気づけばすべてが変わっていく時代に、求められるのは、自ら変化を生み出せる力。

未来をよりよくするために。

人と技術で、あらたな課題へ挑み続け、まだない答えを生み出し続ける。

わたしたちは、建設から社会を変えていく。

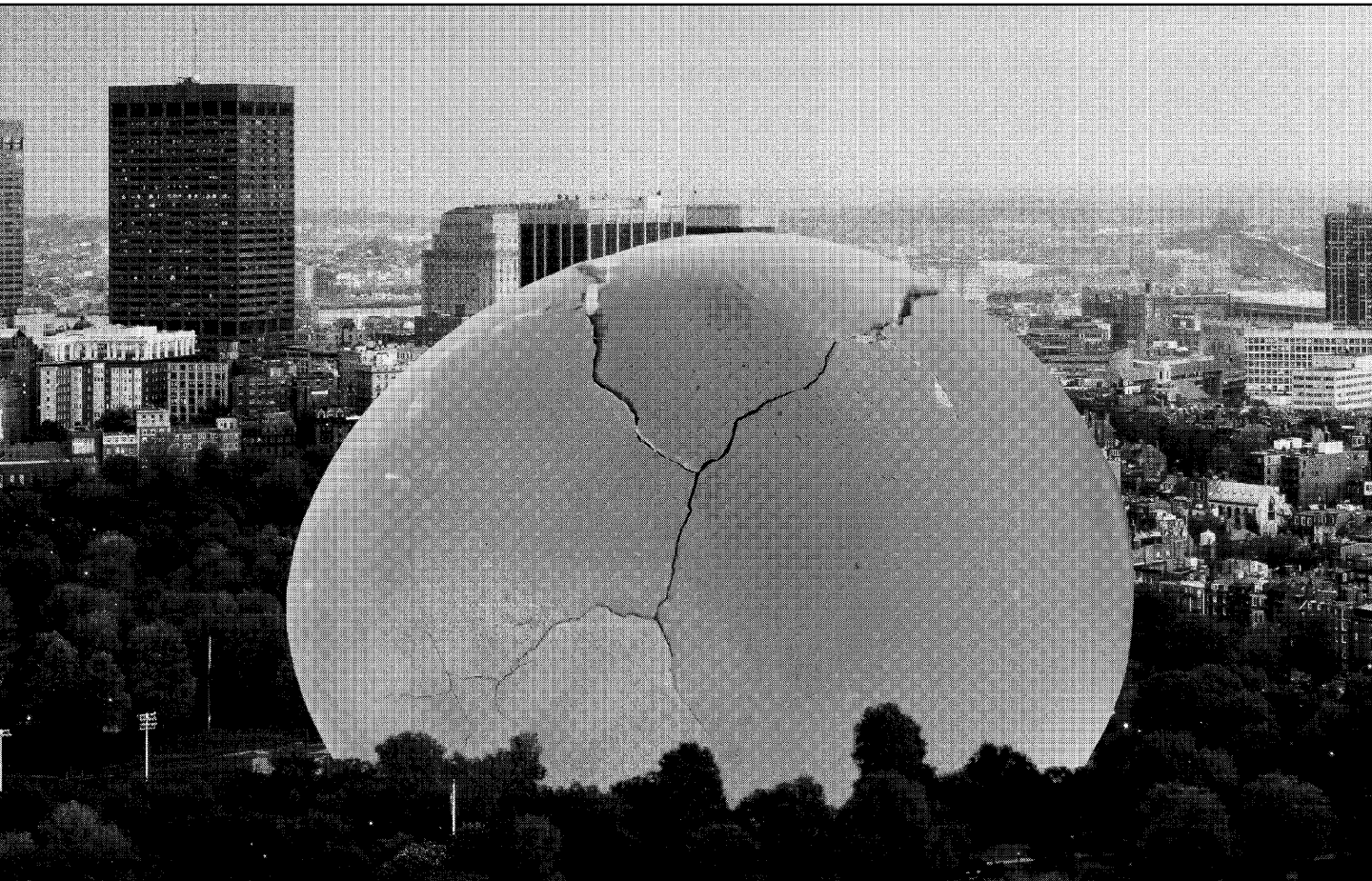
さあ、ChangeBuilderになろう。

安藤ハザマ
HAZAMA ANDO CORPORATION

ここにしかない技術で未来を支える。

株式会社 不動テトラ

〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町7番2号 ベンてるビル
TEL.03-5644-8500



わくわく、どきどき

未来はどんなに楽しいことが待っているんだろう。未来はどんなに豊かに暮らしているんだろう。突然、現れたでっかいタマゴから殻を破って何が生まれるのか、想像するとわくわく、どきどきするように。それって未来のConstructionと同じ。まだ見えていないから、楽しく自由に思い描ける。トビシマはイノベーションマインドをもって、循環型社会に適応したインフラ建設関連サービスを提供し、100年後も人々が豊かに暮らし続けられる社会を創造していきます。

**飛島建設**



その仕事が、誰かの未来になる。

— 総合建設業／創業1862年 —
佐藤工業株式会社
<https://www.satokogyo.co.jp>

自然と共生する社会



■グリーンインフラへの期待

近年、短時間強雨の発生頻度が増え、水災害などが激甚化・頻発化している。流域治水において、災害リスクの低減に寄与する生態系機能を積極的に保全・再生するグリーンインフラの導入は、生態系ネットワークの形成にも貢献すると考えられる。

また、人口減少・少子高齢化の進展に伴い、水源涵養や土砂崩壊の防止など重要な機能を果たしてきた森林や農地が管理不足などにより、管理放棄地となる懸念が増している。これを回避し、レジリエントな地域をつくる手段の一つとしてもグリーンインフラは期待されている。

さらに、建設後50年以上経過する施設の割合が加速度的に上昇している。グリーンインフラの活用を促進することで地域の関心を高め、コミュニティの形成やインフラの維持管理が促進されると期待されている。

このように、グリーンインフラは自然の持つ多様な生物共生護岸上のマナマコ



東亜建設工業

執行役員 経営管理本部副本部長
兼E S G経営企画部長兼海の相談室
田中 ゆう子

▲生物共生護岸に繁茂する海藻

グリーンインフラは社会資本整備や土地利用などのハード・ソフト両面において、「自然環境が有する多様な機能」を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取り組みだ。「自然環境が有する多様な機能」とは、①酸化炭素（CO₂）の吸収②生物の生息・生育の場の提供③雨水貯留・浸透による防災・減災④景観形成⑤心身のリラックス⑥物資の生産などである。グリーンインフラが目指すのは、「自然と共生する社会」の実現だ。

大都市圏の沿岸域に藻場・干潟再生

機能を活用し、社会資本やまちづくりの機能強化や質の向上だけでなく、人々のウェルビーイング（心身の健康や幸福）の向上を図る機能も期待されている。

■グリーンインフラ活用事例

グリーンインフラの「グリーン」は、「ネイチャー（自然）」を示し、樹木や花といった「緑」のみならず、土壌、水、風、地形などを含む。ここでは、特に「ブルーインフラ」（藻場・干潟などおよび生物共生型港湾構造物）の保全・再生・創出に関する当社の取り組みを紹介する。

当社の生物多様性の保全・創出への取り組みは、1990年代に始まった。当時、大都市圏の沿岸域は海上交通・工業、物流、エネルギー、港湾、商業、水産業、レクリエーション、観光などに高度に利用され、新たに藻場や干潟など生物の生息場をつくるのは難しいと思われた。

しかし、92・95年に横須賀港内において護岸の一部・延長743mに凸凹形状の護岸や緩傾斜の石積み護岸を造成したところ、追跡調査によりアカモク（海藻）や多様な底生動物、魚類などが利用することが分かった。この時、先に述べた②生物の生息・生育の場の提供の機能を護岸に活用して、生物共生護岸を提供できたと考ええる。

その後、東京港内で階段式の護岸に砂などを入れ、干潮時には砂場が現れる小さな干潟を実験的に造ったところ、カニ類やゴカイ類、さらに鳥類などの利用が観察された。護岸にさまざまな生息・生育場を設けることで、小さいながらも沿岸域の生物が利用することが分かった。

ヒーター応用例 Heater Application example

えっ！こんな所にO&Mヒーター

建設現場での予熱・溶接ヒーターとして

サイズも形状も自由自在

- ・表面温度200℃まで可能です。
- ・柔軟性があり、軽量タイプです。
- ・1枚からオーダー承ります。

マフネットタイプ

磁石でひびきり予熱ヒーター

薄くて軽いヒーターのため高所への持ち運びも簡単

オムニヒーター株式会社
<https://www.om-heater.jp>
TEL 0120-800-255
TEL (052) 804-3140 FAX (052) 804-3146



めかされる人が、いる。

NISHIMATSU

今、世界は大きく変わろうとしている。
先人たちが培ってきた想いを受け継ぎながら既成概念の壁に挑み、新しい発想や技術に磨きをかけ明日に向かって進んでいく。
さあ、今この瞬間から超えていこう。
それこそがイノベーションを巻き起こし、私たちを明るい世界に導く原動力となる。
新しい時代への夜明けは近い。

暁天

挑め、進め、超えろ。

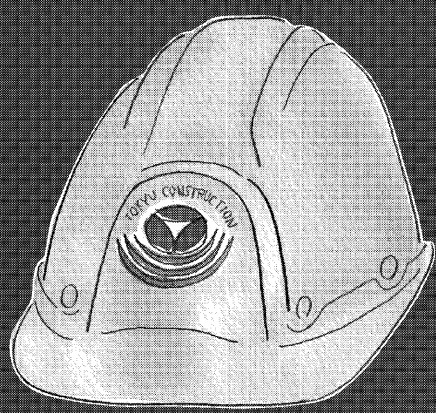
鉄建建設
TEKKEN

「暁天」動画公開中

0へ挑み、0から挑み、 環境と感動を 未来へ建て続ける。

東急建設は、
環境・社会課題の解決に向けて
挑み続けます。

「建てる」を超え、未来を生みだす。
東急建設

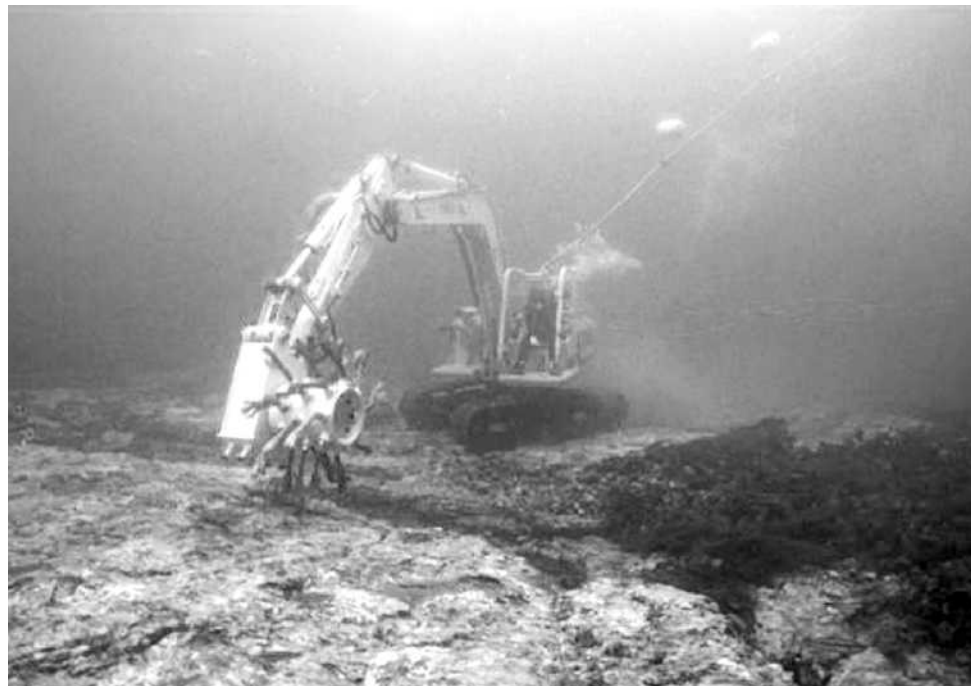


未来から信頼される建設会社へ。



前田建設
MAEDA
<https://www.maeda.co.jp>

INFRONEER Holdings Inc.



▲水中バックホウでの施工。岩盤を削り、マコンプ場を再生した

海中の建機、陸上から遠隔操作



新たに造成されたマングローブ林▶

グリーンインフラが創る

ネイチャーポジティブ、減災にも寄与

生物は少しでもチャンスがあれば、柔軟に、時にじつたかに、刻々と変化する環境に呼応する。これらの成果を基に、当社は生物共生を推進する。これらは、生息地を確保するだけでなく、生態系を回復させることにもつながる。また、96・97年にはシンガポールにおいて海域の開発に伴う影響緩和（ミチゲーション）として、マングローブの種子から苗木を育てて移植し、約13畧のマンングローブ林を創出した。根の構造が複雑なマングローブ植物は、生物の生息場と

刻々と変化する海洋環境の中で減少する生物がいる一方、変化をチャンスとして生き抜く生物もいる。海洋環境の変化に伴って分布を変える生物がいる中で、今後、海洋生物にどう寄り添い、何を目標・指標にすべきかを考えさせられる。グリーンインフラを整備する上で、いろいろな主体が相互に情報を共有し、想像力を発揮する必要がある。グリーンインフラは生物多様性・土壌・水などの自然資本を回復させるネイチャーポジティブ（自然再興の実現に資する）とされる。22年12月に採択された新たな世界目標「昆明・モントリオール生物多様性枠組」の採択を受けて、わが国は生物多様性国家戦略を改定し、30年にネイチャーポジティブを目指している。企業は事業活動を通じて、自然資本に少なからず影響を与えている。一方で、企業が提供する気候変動対策や環境負荷を低減する技術やサービスが、自然資本の保全・回復に貢献することも期待されている。自然資本が私たち企業の事業活動にリスクばかりでなく、機会をもたらすことを十分理解し、自然資本を守り、生かすための技術やサービスの開発に今後も取り組んでいきたい。



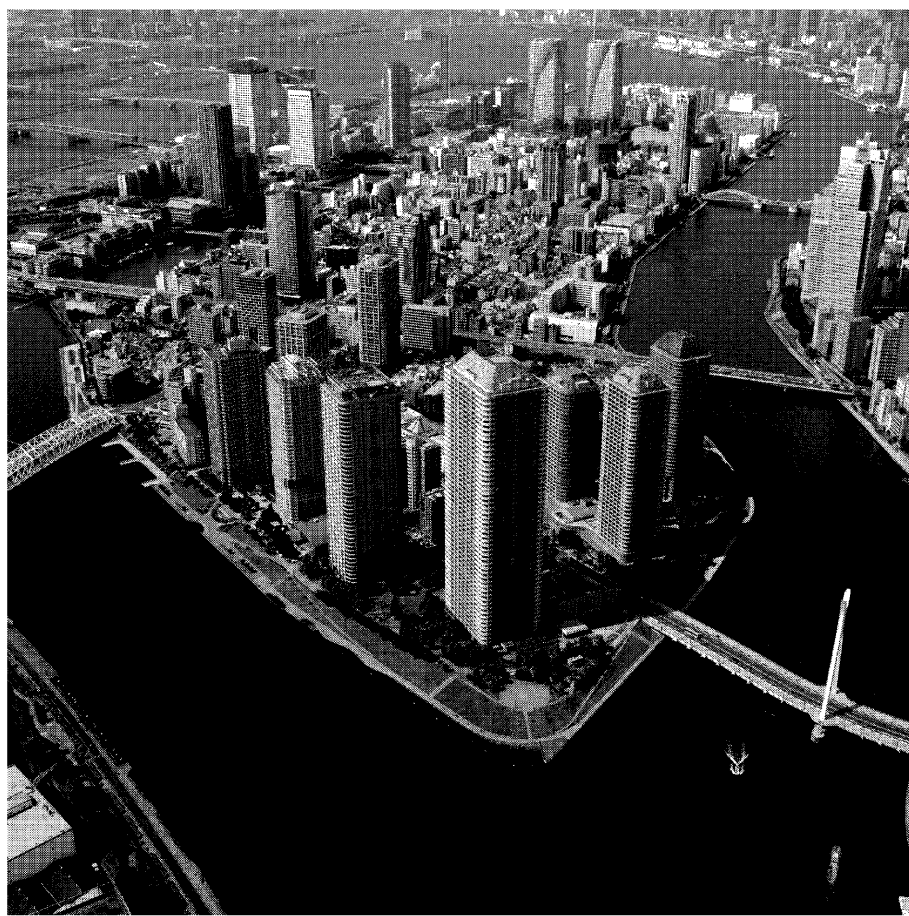
安全・安心・地球に優しい 6価クロム浄化剤

改良6出友し

バイオのちからで、6価クロムを安全な3価クロムに無害化!

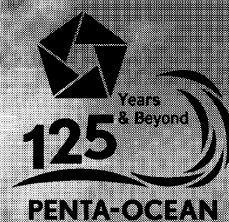
地盤改良、杭残土、再生砂、生コン残渣などセメント由来の6価クロムに幅広く対応
初野建材工業 (株) 〒350-0852 (049) 224-5131 <https://6denashi.com/>
埼玉県川越市川越2363-3 FAX (049) 224-5209

三井住友建設
<https://www.smcon.co.jp>



はしも、
まちも、
ひとも。

橋をわたり、街をあるき、大切な人とすごす。
そんな日々の暮らしがいつまでも続くよう、
豊かな未来につながるものづくりに全力で取り組みます。



新たな挑戦が始まる

An Era of New Challenge Begins

五洋建設は、海の土木にはじまり、陸の土木、建築へと
業容を拡大してまいりました
DNA である進取の精神でデジタルとグリーンに挑戦します
部門の垣根を越えて、グローバルに、
さらにその先の未来へ

五洋建設株式会社
<https://www.penta-ocean.co.jp/>