建設DXロードマップ：技術革新と未来予測

（令和6年5月6日修正）

過去 ／ 未来 ＼ 超未来 ＼ AIが、神のような存在になるとしか考えられない。

人が現実を理解するのに要する期間

番号		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2038	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
	過去の震災 ／ 生成AI予想		熊本地震		北海道地震			福島県沖地震			能登半島地震	・2025年10月大阪万博					人間vsAGI 1vs1,25 シンギュラリティの実現	1vs2,5	1vs5	人間vsAGI 1vs10	1vs20	1vs40	1vs80	1vs160	1vs320	1vs640	1vs1,280	1vs2,560	1vs5,120	人間vsASI 1vs10,000	1vs無限大
												首都直下型地震/南海トラフ地震/富士山噴火																			
								株式会社AID(AI・Doboku) ・設立																									
											1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目	21年目
											堺 社長																				
											20歳	21歳	22歳	23歳	24歳	25歳	26歳	27歳	28歳	29歳	30歳	31歳	32歳	33歳	34歳	35歳	36歳	37歳	38歳	39歳	40歳
1	一般社団法人 CIM解決研究会 ↓ 株式会社AID(AI・Doboku)設立 ↓ NPO BIMCIM解決研究会へ																														
				一般社団法人 CIM解決研究会・設立								・NPO法人 BIMCIM解決研究会設立																				
				第1回	～	第56回・セミナー		コロナ・休会		・WEBセミナー再開											AIが、人間の知能をはるかに超えて、未知の世界に突入する事が予想できるが、											
																					そこを考えずに予測いたしました。										
2	CIMロードマップ																														
											国土交通省																				
																					【10年後、予想される事】										
											・2023年度から原則CIMで100%発注																				
											CIMは、何のためか？目的意識がない。																				
											・現場が楽になる仕組みが必要。ATの活用が必須																				
3	通信																														
											4G府普及期																				
																					・BIM/CIMは、大きく変わっていない。										
												5G導入期 ・超高速・大容量・超低遅延・超高信頼通信・超多接続＆センシング																			
												・現場の情報をリアル連携が可能になった。																			
												・シニア+Z世代・女性・障碍者・高度外国人材の有効活用																			
																	6G導入期				・通信は、衛星も含めて格段に進化。不便は感じない。										
4	GNSS（衛星通信）																														
											みちびき（準天頂衛星システム）																			
																					・測量は、点群データと写真の融合、「デジタルツイン」化										
												みちびき（準天頂衛星システム）4機体制																			
																					・座標管理・レーザ計測が一般的に活用										
											2023年7月7機体制を目指す！																			
											・手軽にセンチメートルの精度が可能になる																			
											・生産性向上は、先ず、国土地理院の基準点データの【デジタル化】が必須!																			
											・デジタル庁の中身を論ずるより、お役所窓口対応と印紙の廃止から！																			
5	点群データー・デジタルツイン																														
											ドローンの写真撮影から点群データ取得、大規模現場活用																			
												スマホ・iPhone12～LiDAR搭載で点群データを手軽に取得可能									・道路設計は、縦横断で変わらず。不変である。										
																					・土木は、平面図で位置、デジタルツイン現況合わせ										
												・現場の【デジタルツイン化】で、劇的に生産性が上がる！																			
												・googleearthのデジタルツイン版、国民全員参加型デジタルツインプラットフォーム＋基準点データの構築																			
6	AI・センサー・ビッグデータ																														
											AI/IT・センサー・通信・ビックデータ等全ての技術が複合的に進化し、業界の垣根が無くなる																			
												・生成AIの登場で、現場に限らず、事務処理まで、圧倒的改善が可能になった									・センサーを多用し、管理がデジタル化										
												・AIの進化はあまりにも早く深い、「専門家」と組んで、建設DXに落とし込む仕組みが必要									・事務仕事は、社外に外注へシフト										
7	測量業																														
											現況測量の基本は、トータルステーション計測からCAD図作成																			
											大規模工事は、ドローン撮影～写真を解析し、点群データ取得、MG・MCにデータを繋げる																			
																					・測量業は、デジタルツインで、施工会社内に統合										
												GNSS計測・レーザースキャナー測定活用で、全ての現場が点群データ「デジタルツイン」に向かうべき																			
												・全ての基準点の【デジタルデーター】による一般公開化」									・測量士、土地家屋調査士の役割は激減、存続は政治判断										
												・日本の国土全てを「デジタルツイン」で座標管理し、不動産・建築・土木の垣根を無くす。																			
												・デジタルツインは、「かご」「馬車」から「車」社会に変わるくらい必須。抜本的変革の覚悟と準備が必須									・MC/MGのデータ作成、点群データ処理等新たなビジネスに										
8	建設業																														
											アナログ施工・アナログ思考→																			
												ICT建機導入（デジタルの導入）									・重機、DTの自動運転、遠隔操作の一般化										
																					・ロボットの本格導入、作業員不足の解消へ										
												・残業超過罰則強化スタート、デジタル化に乗り遅れた企業の淘汰が始まる																			
												・MG/MCさらに、遠隔操作・無人重機に向かう必要がある																			
												・多様な人材を建設業に巻き込む																			
												AI・ロボットの活用で人材不足の解消を「政府主導」で進める																			
9	その他																				・ベーシックインカムの世界になっているか？										