

建設 I C T 導入研究会（第 2 回プロジェクト会議）

2009 年 2 月 12 日

13:30～

名古屋合同庁舎 1 号館

1 1 階 供用会議室

[司会進行：増（研究会事務局代表）]

1. 主催者挨拶 [副会長（中部地方整備局 企画部長）]
2. 主旨説明 [代表幹事]
3. 国土交通省 CALS/EC アクションプログラム 2008（素案）について
[国土交通省 大臣官房 技術調査課 課長補佐 山田 剛]
4. 情報化施工推進戦略について
[国土交通省 総合政策局 建設施工企画課 課長補佐 荒井 猛]
5. 討 議
 - ・ 建設 I C T 導入研究会の目標・行動方針について
 - ・ 行動計画提案について
 - ・ 取組状況紹介
 - ・ 意見交換

6. まとめ

(配付資料)

- ・ 参加者名簿
- ・ 建設 I C T 導入研究会《目標・行動方針》 (案)
- ・ 行動計画 (案) の提案集
- ・ 建設 I C T 導入研究会《目指す姿》 (案)
- ・ 建設 I C T 導入研究会《進め方》 (案)
- ・ 改善工程 (案)
- ・ 平成 2 1 年度建設技術研究開発助成制度 [チラシ]

建設ICT導入研究会 第2回プロジェクト会議参加者名簿

会員 番号	会 員 名	チーム種別			所在地	参加状況	
		普及	支援	研究		可否	人数
プロジェクト会員							
<団体等>							
6	中部建設青年会議	○	○	○	愛知	参加	
11	(社)中部建設協会	○	○	○	愛知	参加	1
17	(財)日本建設情報総合センター	○	—	○	東京	参加	2
50	(社)日本建設機械化協会	○	○	○	東京	参加	1
57	(株)日刊建設通信新聞社	○	—	—	東京	参加	2
58	(財)先端建設技術センター	—	—	○	東京	参加	1
107	(独)土木研究所 技術推進本部 先端技術チーム	○	—	○	茨城	参加	
109	国土技術政策総合研究所 高度情報化研究センター 情報基盤研究室	○	○	○	茨城	参加	1
5	三重県公共事業運営室情報化グループ 伊藤 好幸	○	—	○	三重	参加	1
184	(株)建通新聞社 中部支社	○	—	—	愛知	参加	1
189	日経BP社建設局	○	—	—	東京	参加	1
190	(株)日刊建設工業新聞社名古屋支社	○	—	—	愛知	参加	1
205	東海農政局土地改良技術事務所	○	—	○	愛知	参加	2
	中部地方整備局	○	○	○	愛知	参加	
<建設企業>							
8	(株)NIPPOコーポレーション 中部支店	○	○	○	愛知	参加	2
9	(株)大林組	—	—	○	愛知	参加	2
35	吉川建設(株)	—	—	○	長野	欠席	
37	中井土木(株)	—	—	○	三重	参加	1
38	(株)中村組	○	—	—	静岡	参加	1
39	(株)熊谷組 名古屋支店	—	○	○	愛知	参加	2
40	鹿島道路(株) 中部支店	○	○	○	愛知	参加	3
42	西松建設(株)	—	—	○	東京	欠席	
47	日本道路(株) 生産技術本部	○	—	○	東京	参加	2
67	(株)加藤建設	—	○	—	愛知	参加	1
68	(株)渡邊組	—	○	—	愛知	参加	1
69	太啓建設(株)	○	—	—	愛知	参加	1
70	中部土木(株)	○	—	—	愛知	参加	1
71	鈴中工業(株)	—	—	○	愛知	参加	1
76	大成建設(株)	—	—	○	神奈川	参加	1
80	清水建設(株) 名古屋支店	—	—	○	愛知	参加	1
82	(株)市川工務店	—	○	—	岐阜	参加	1
155	前田建設工業(株)	—	—	○	愛知	参加	2
158	大成ロテック(株)	○	—	○	東京	参加	1
196	東急建設(株)	—	—	○	愛知	参加	2
200	向井建設(株)	—	○	—	東京	欠席	
<コンサルタント企業>							
18	(株)建設技術研究所	○	—	○	東京	参加	1
26	(株)近代設計	—	—	○	東京	参加	1
53	アジア航測(株)	○	—	○	愛知	参加	3
60	中部復建(株)	—	—	○	愛知	参加	1

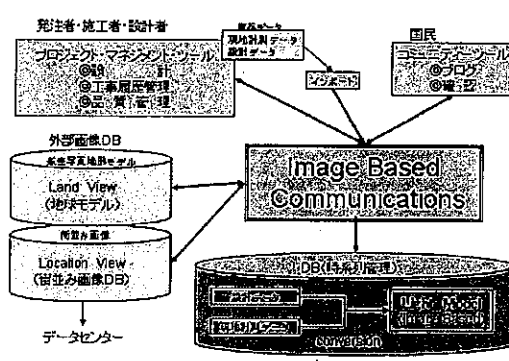

会員番号	会 員 名	チーム種別			所在地	参加状況	
		普及	支援	研究		可否	人数
66	八千代エンジニアリング(株)	—	—	○	愛知	欠席	
81	日本工営(株)	○	—	—	東京	参加	1
85	(有)セクトコンサルタント	—	—	○	広島	参加	2
	<開発企業等>						
2	福井コンピュータ(株)	○	—	○	福井	参加	2
7	(株)トヨミ	○	○	—	愛知	参加	2
16	(株)小松製作所	○	—	—	愛知	参加	1
27	(株)建設システム	○	○	○	静岡	参加	1
77	ジオサーフ(株)	—	○	○	東京	参加	2
78	(株)ニコン・トリンプル	○	○	—	愛知	欠席	
87	ライカジオシステムズ(株)	—	—	○	東京	参加	1
88	西尾レントオール(株)	—	○	—	愛知	参加	2
90	(株)ジェッセ	—	—	○	埼玉	欠席	
91	(株)ティーネットジャパン	○	○	—	東京	参加	2
93	(株)ビーイング	—	—	○	三重	参加	2
96	(株)トプコン販売	—	—	○	東京	参加	2
112	アイサンテクノロジー(株)	—	—	○	東京	参加	1
114	(株)ベントレー・システムズ	—	—	○	東京	参加	1
183	第一測機(株)	○	—	—	三重	参加	1
	<地整内職員>						
4	川口 一彦	○	—	○	—	参加	1
	マネジメント委員						
	名城大学 名誉教授 鈴木 徳行	—	—	—	—	参加	1
	国土交通省 大臣官房 技術調査課 課長補佐 山田 剛	—	—	—	—	参加	1
	国土交通省 総合政策局 建設施工企画課 企画専門官 森下 博之 代理:課長補佐 荒井 猛	—	—	—	—	参加	1
	国土技術総合研究所 高度情報化研究センター長 藤本 聡	—	—	—	—	参加	1
	土木研究所 技術推進本部 主席研究員 山元 弘	—	—	—	—	参加	1
	サテライト会員(聴講)						
23	杉山建設(株)	—	—	—	岐阜	参加	1
48	日本道路(株) 中部支店	—	—	—	愛知	参加	1
94	アイサワ工業(株) 名古屋支店	—	—	—	愛知	参加	1
156	高木 茂樹	—	—	—	—	参加	1
202	(株)コンピュータシステム研究所	—	—	—	宮城	参加	1
203	(株)東京建設コンサルタント 名古屋支店	—	—	—	愛知	参加	1
204	(株)名北総合技研	—	—	—	愛知	参加	1
	中部地方整備局						
	副会長 企画部長 安田 実	—	—	—	—	参加	1
	事務局長 企画部 技術調整管理官 工藤 隆	—	—	—	—	参加	1






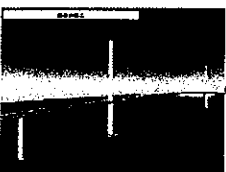
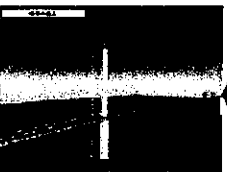

会員番号	会 員 名	子一ム種別			所在地	参加状況	
		普及	支援	研究		可否	人数
	幹事 企画部 工事品質調整官 渡辺 光吉	-	-	-	-	参加	1
	幹事 企画部 技術管理課長 川本 正和	-	-	-	-	参加	1
	幹事 企画部 施工企画課長 増 竜郎	-	-	-	-	参加	1
	幹事 中部技術事務所 副所長 伊藤 隆盛	-	-	-	-	参加	1
	企画部 情報通信技術調整官 三浦 盛男	-	-	-	-	参加	1
	企画部 機械施工管理官 加藤 正	-	-	-	-	参加	1
	企画部 建設専門官 島崎 誠	-	-	-	-	参加	1
	企画部 技術管理課 検査係長桃木 優一	-	-	-	-	参加	1
	企画部 技術管理課 基準第一係長 舟橋 邦顕	-	-	-	-	参加	1
	企画部 技術管理課 技術審査係長 齊木 雅邦	-	-	-	-	参加	1
	企画部 技術管理課 基準第一係 安江 透留	-	-	-	-	参加	1
	企画部 施工企画課 施工係長 安部 伊折	-	-	-	-	参加	1
	企画部 施工企画課 施工係 岩崎 哲也	-	-	-	-	参加	1
	企画部 情報通信技術課 課長補佐 山田 浩	-	-	-	-	参加	1
	道路部 道路工事課長 森 三代次	-	-	-	-	参加	1
	河川部 河川工事課 課長補佐 森本義也	-	-	-	-	参加	1
	中部技術事務所 総括技術情報管理官 山本 昭弘	-	-	-	-	参加	1
	中部技術事務所 施工調査課 専門職 田中 昌次	-	-	-	-	参加	1
	中部技術事務所 施工調査課長 相羽 学	-	-	-	-	参加	1
	中部技術事務所 施工調査課 機械調査係長 川尻 耕成	-	-	-	-	参加	1
	中部技術事務所 施工調査課 機械調査係 牧戸 由美	-	-	-	-	参加	1
	国土交通省／地方整備局等						
	東北地方整備局 施工企画課 施工係長 山本 賢	-	-	-	-	参加	1
	関東地方整備局 安全施工管理官 佐藤 郁太郎	-	-	-	-	参加	1
	関東地方整備局 機械施工管理官 後藤 正洋	-	-	-	-	参加	1
	関東地方整備局 施工企画課 技術評価係 増田 昌彦	-	-	-	-	参加	1
	北陸地方整備局 施工企画課 課長補佐大井 孝輝	-	-	-	-	参加	1
	北陸地方整備局 施工企画課 施工係 谷澤 俊夫	-	-	-	-	参加	1
	近畿地方整備局 施工企画課 施工係長 森 俊彦	-	-	-	-	参加	1
	近畿地方整備局 施工企画課 機械設備係 宮下 学	-	-	-	-	参加	1
	中国地方整備局 施工企画課長 川端 誠	-	-	-	-	参加	1
	中国地方整備局 施工企画課 課長補佐 大原 英雄	-	-	-	-	参加	1
	四国地方整備局 施工企画課 課長補佐 元木 真二	-	-	-	-	参加	1
	北海道開発局 事業振興部 機械課 調査係長 竹内 清二	-	-	-	-	参加	1
	北海道開発局 事業振興部 機械課 調査係 千田 淳	-	-	-	-	参加	1
	合計						118

◆目的	<p>建設事業全体においてICT(情報通信技術)を活用し、効率的かつ効果的な社会資本整備を実現するもの</p> <p>一、生産性の向上 二、行政サービスの向上 三、現場技術力の強化</p>										
<p>上の目的達成のため、建設ICT導入研究会の2年間の活動にあたり、次の目標及び行動方針を定める</p>											
◆目標	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="252 398 284 548">全課程</td> <td data-bbox="284 398 1495 548"> <p>全課程①《情報の一元化（協同意識向上・生産性向上）》 計画・設計の段階から関係情報を一元化し、関係者間の情報の共有・有効活用並びに協同意識の向上を図り、建設プロセス全体での生産性向上を実現する。 (関連技術:情報共有システム(ASP等)・3D-CAD統合管理システム・PMツール等)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 548 284 806">設計段階</td> <td data-bbox="284 548 1495 806"> <p>設計①《設計の最適化》 3次元設計・地理情報等の設計情報を基礎とし、視覚化技術を活用した関係者協議・設計検討・施工検討・維持管理検討、一元化情報の有効活用により、建設プロセス全体での最適な設計を行う。 (関連技術:3次元設計、GIS、3次元測量、航空レーザー測量、VR、シミュレーション、情報共有システム等。VE併用)</p> <p>設計②《設計の効率化》 一元化情報を基に、設計支援技術等を用い、柔軟・迅速な設計変更、自動的な応力計算・数量計算・積算により設計の効率化を図る。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 806 284 1556">施工段階</td> <td data-bbox="284 806 1495 1556"> <p>施工①《現場の作業性向上》 一元化情報を活用した施工及び現場管理による施工性の向上、作業進捗状況等の情報を関係者間で共有・有効活用を図り、意志決定・問題解決の迅速化を図る等現場の作業性を向上する。</p> <p>施工②《現場管理の効率化・適正化》 〔現場管理とは、受発注者が行う施工管理・監督検査・工程・品質・安全・環境等のあらゆる管理〕 従来の段階的・部分的な検査・測量そして関連書類による管理の仕方から、時間・空間の連続的なデータのリアルタイムな蓄積・確認による現場管理の仕方に変える等、検査・測量や関連書類作成等の手間を省き、現場管理の効率化・適正化を実現する。</p> <p>具体的活用技術例として、 (情報化施工技術の活用) 一元化情報を基に、MCやMG技術により施工し、TS・GNSS・3Dレーザー測量等を活用し、施工データを無線LAN等を用いてリアルタイムに受発注者の事務所等に送り、施工管理システム・ASP・PMツール等により出来形管理、工程管理等の現場管理を行う。 (検査機器関連技術の活用) 検査機器関連技術を活用し、コンクリート又はアスファルトの温度や強度、騒音・振動・大気質・水質等の環境データをリアルタイムで蓄積及び確認を行い、品質管理又は環境管理を行う。 (ICタグ関連技術の活用) ICタグ関連技術を活用し、材料の組立管理や品質管理を行う。また、ICタグを機材に付し、稼働状況の把握による出来高確認や積算等へ活用する。更に、ICタグをダンプトラックや作業員のヘルメットに付す等、安全管理や労務管理を行う。 (映像解析技術の活用) 施工現場において映像解析技術を活用し、出来形管理・安全管理・品質管理等の現場管理を行う。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1556 284 1758">維持管理</td> <td data-bbox="284 1556 1495 1758"> <p>維持管理①《戦略的維持管理》 一元化情報を基に、ICタグや維持管理システム等を活用し、効率的且つ効果的な維持管理を行う。</p> <p>維持管理②《迅速且つ的確な災害復旧支援》 災害復旧支援にあたり、一元化情報を活用し、無人化の調査・施工技術を活用し、迅速且つ的確な復旧支援を行う。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1758 284 2016">共通</td> <td data-bbox="284 1758 1495 2016"> <p>なお、これらICTを使うことが目的となり反って負担が増えることとならないように留意が必要であり、</p> <p>共通①《無駄の排除》 ICTを駆使することで二重管理・関係書類作成等の効率化の可能な業務を摘出し、効率化を図る。</p> <p>共通②《技術者育成・体制及び制度改善》 研修や資格制度等を含めた育成プログラムを通じ、ICTを駆使できる技術者を育成する。また、インセンティブの付与や入札契約制度の改善も含め業務体制・形態の改善を行う。</p> </td> </tr> </table>	全課程	<p>全課程①《情報の一元化（協同意識向上・生産性向上）》 計画・設計の段階から関係情報を一元化し、関係者間の情報の共有・有効活用並びに協同意識の向上を図り、建設プロセス全体での生産性向上を実現する。 (関連技術:情報共有システム(ASP等)・3D-CAD統合管理システム・PMツール等)</p>	設計段階	<p>設計①《設計の最適化》 3次元設計・地理情報等の設計情報を基礎とし、視覚化技術を活用した関係者協議・設計検討・施工検討・維持管理検討、一元化情報の有効活用により、建設プロセス全体での最適な設計を行う。 (関連技術:3次元設計、GIS、3次元測量、航空レーザー測量、VR、シミュレーション、情報共有システム等。VE併用)</p> <p>設計②《設計の効率化》 一元化情報を基に、設計支援技術等を用い、柔軟・迅速な設計変更、自動的な応力計算・数量計算・積算により設計の効率化を図る。</p>	施工段階	<p>施工①《現場の作業性向上》 一元化情報を活用した施工及び現場管理による施工性の向上、作業進捗状況等の情報を関係者間で共有・有効活用を図り、意志決定・問題解決の迅速化を図る等現場の作業性を向上する。</p> <p>施工②《現場管理の効率化・適正化》 〔現場管理とは、受発注者が行う施工管理・監督検査・工程・品質・安全・環境等のあらゆる管理〕 従来の段階的・部分的な検査・測量そして関連書類による管理の仕方から、時間・空間の連続的なデータのリアルタイムな蓄積・確認による現場管理の仕方に変える等、検査・測量や関連書類作成等の手間を省き、現場管理の効率化・適正化を実現する。</p> <p>具体的活用技術例として、 (情報化施工技術の活用) 一元化情報を基に、MCやMG技術により施工し、TS・GNSS・3Dレーザー測量等を活用し、施工データを無線LAN等を用いてリアルタイムに受発注者の事務所等に送り、施工管理システム・ASP・PMツール等により出来形管理、工程管理等の現場管理を行う。 (検査機器関連技術の活用) 検査機器関連技術を活用し、コンクリート又はアスファルトの温度や強度、騒音・振動・大気質・水質等の環境データをリアルタイムで蓄積及び確認を行い、品質管理又は環境管理を行う。 (ICタグ関連技術の活用) ICタグ関連技術を活用し、材料の組立管理や品質管理を行う。また、ICタグを機材に付し、稼働状況の把握による出来高確認や積算等へ活用する。更に、ICタグをダンプトラックや作業員のヘルメットに付す等、安全管理や労務管理を行う。 (映像解析技術の活用) 施工現場において映像解析技術を活用し、出来形管理・安全管理・品質管理等の現場管理を行う。</p>	維持管理	<p>維持管理①《戦略的維持管理》 一元化情報を基に、ICタグや維持管理システム等を活用し、効率的且つ効果的な維持管理を行う。</p> <p>維持管理②《迅速且つ的確な災害復旧支援》 災害復旧支援にあたり、一元化情報を活用し、無人化の調査・施工技術を活用し、迅速且つ的確な復旧支援を行う。</p>	共通	<p>なお、これらICTを使うことが目的となり反って負担が増えることとならないように留意が必要であり、</p> <p>共通①《無駄の排除》 ICTを駆使することで二重管理・関係書類作成等の効率化の可能な業務を摘出し、効率化を図る。</p> <p>共通②《技術者育成・体制及び制度改善》 研修や資格制度等を含めた育成プログラムを通じ、ICTを駆使できる技術者を育成する。また、インセンティブの付与や入札契約制度の改善も含め業務体制・形態の改善を行う。</p>
全課程	<p>全課程①《情報の一元化（協同意識向上・生産性向上）》 計画・設計の段階から関係情報を一元化し、関係者間の情報の共有・有効活用並びに協同意識の向上を図り、建設プロセス全体での生産性向上を実現する。 (関連技術:情報共有システム(ASP等)・3D-CAD統合管理システム・PMツール等)</p>										
設計段階	<p>設計①《設計の最適化》 3次元設計・地理情報等の設計情報を基礎とし、視覚化技術を活用した関係者協議・設計検討・施工検討・維持管理検討、一元化情報の有効活用により、建設プロセス全体での最適な設計を行う。 (関連技術:3次元設計、GIS、3次元測量、航空レーザー測量、VR、シミュレーション、情報共有システム等。VE併用)</p> <p>設計②《設計の効率化》 一元化情報を基に、設計支援技術等を用い、柔軟・迅速な設計変更、自動的な応力計算・数量計算・積算により設計の効率化を図る。</p>										
施工段階	<p>施工①《現場の作業性向上》 一元化情報を活用した施工及び現場管理による施工性の向上、作業進捗状況等の情報を関係者間で共有・有効活用を図り、意志決定・問題解決の迅速化を図る等現場の作業性を向上する。</p> <p>施工②《現場管理の効率化・適正化》 〔現場管理とは、受発注者が行う施工管理・監督検査・工程・品質・安全・環境等のあらゆる管理〕 従来の段階的・部分的な検査・測量そして関連書類による管理の仕方から、時間・空間の連続的なデータのリアルタイムな蓄積・確認による現場管理の仕方に変える等、検査・測量や関連書類作成等の手間を省き、現場管理の効率化・適正化を実現する。</p> <p>具体的活用技術例として、 (情報化施工技術の活用) 一元化情報を基に、MCやMG技術により施工し、TS・GNSS・3Dレーザー測量等を活用し、施工データを無線LAN等を用いてリアルタイムに受発注者の事務所等に送り、施工管理システム・ASP・PMツール等により出来形管理、工程管理等の現場管理を行う。 (検査機器関連技術の活用) 検査機器関連技術を活用し、コンクリート又はアスファルトの温度や強度、騒音・振動・大気質・水質等の環境データをリアルタイムで蓄積及び確認を行い、品質管理又は環境管理を行う。 (ICタグ関連技術の活用) ICタグ関連技術を活用し、材料の組立管理や品質管理を行う。また、ICタグを機材に付し、稼働状況の把握による出来高確認や積算等へ活用する。更に、ICタグをダンプトラックや作業員のヘルメットに付す等、安全管理や労務管理を行う。 (映像解析技術の活用) 施工現場において映像解析技術を活用し、出来形管理・安全管理・品質管理等の現場管理を行う。</p>										
維持管理	<p>維持管理①《戦略的維持管理》 一元化情報を基に、ICタグや維持管理システム等を活用し、効率的且つ効果的な維持管理を行う。</p> <p>維持管理②《迅速且つ的確な災害復旧支援》 災害復旧支援にあたり、一元化情報を活用し、無人化の調査・施工技術を活用し、迅速且つ的確な復旧支援を行う。</p>										
共通	<p>なお、これらICTを使うことが目的となり反って負担が増えることとならないように留意が必要であり、</p> <p>共通①《無駄の排除》 ICTを駆使することで二重管理・関係書類作成等の効率化の可能な業務を摘出し、効率化を図る。</p> <p>共通②《技術者育成・体制及び制度改善》 研修や資格制度等を含めた育成プログラムを通じ、ICTを駆使できる技術者を育成する。また、インセンティブの付与や入札契約制度の改善も含め業務体制・形態の改善を行う。</p>										
◆行動方針	<p>上の目標を踏まえ、モデル事業毎に実施体制を組み、実施方法・導入技術・検証項目を設定し、検証結果・改善策を取りまとめる。個々のモデルの検証結果を、プロジェクト会議等の全体会議で取りまとめ、改善策を講じる。</p>										

建設ICTモデル事業 (行動計画の提案)

この提案を参考とし、
実際のモデル事業の実施にあたり、
体制を組み、
実施方法、導入技術、検証方法を決め、
検証、現場指導を実施する。

◆目標	共通②《情報の一元管理(協同意識向上)》 情報共有システム(ASP等)・3D-CAD統合管理システム・PMツール等を活用し、関係者間の情報共有を促進し、受発注者間のコミュニケーションを大切にし、協同意識の向上を図る									
◆対象事業	新規の計画・設計業務のすべて、モデル事業の実施									
◆行動	Part 1 行動① 建設ICT視覚化のための映像Light Modelの構築を行う。 ・発注者に蓄積された各種データをLight化を行い、位置情報とリンクさせ現場管理や相談・協議に映像イメージを活用しながら実施する ・視覚化支援ソフトの検証を行い、必要に応じ要求仕様を決める 行動② 映像イメージコミュニケーションをベースにした、国民との対話や事業説明を実施する。 ・事業者と国民の対話から事業運営を再確認し、利用者の視点で不具合を軽減する ・コミュニケーションツールの検証し、必要に応じて再設計する Part 2 行動③ Part 1で構築したImage Based Communicationsの高度利用を図る。 ・既存の設計図書や管理データ等をLightModel化し、すべての事業で再検証する ・国民との対話に関しても使いやすいシステムにする									
◆行程		H21.1-3	4-6	7-9	10-12	H22.1-3	4-6	7-9	10-12	
	映像(Infostructure)コミュニケーション・ライト・モデルPart1		構築	構築	構築	検証	改良			
	映像(Infostructure)コミュニケーション・ライト・モデルPart2				構築	構築	構築	検証	改良	
◆イメージ	 <p style="text-align: center;">Image Based Communications</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="758 1467 917 1803"> <p>プロジェクトマネジメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎設計 <ul style="list-style-type: none"> 00年○○詳細設計 01年△△修正設計 ◎工事履展管理 <ul style="list-style-type: none"> 02年××工事 03年◇◇改修 ◎品質管理 </div> <div data-bbox="925 1467 1276 1803">  </div> <div data-bbox="1284 1467 1404 1803"> <p>コミュニティー</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎ブログ <ul style="list-style-type: none"> ・写真が掲載になり、 ・異変が改善…… ◎確認 <ul style="list-style-type: none"> ・この改善工事はいつから? ・01年4月を予定していましたが、関係者との合意に至っていない事案がありましたので、02年4月以降に変更中です。 </div> </div>									

◆目標	設計①《設計の最適化》 3次元測量、航空レーザー測量、3D-CAD、VR、シミュレーション等のICTを活用し、地方自治体・警察・鉄道会社等との【関係機関協議】や【住民説明】、専門家や関係者間での【設計検討・施工検討】を分かり易く行い、必要な変更を柔軟且つ迅速に行うことで、関係者や住民の協同意識を高めつつ、より良い設計を行い、効果の高い社会資本整備を行う									
◆対象事業	舗装工事・土工(新設)の全て、改良系工事の半分、モデル工事の実施									
◆行動	行動① 建設ICT視覚化設計モデル事業(視覚化技術を用いた関係者間の設計検討及び施工検討、住民説明)を行い、適用性の検証を行う。 ・発注者事務所及び整備局へ3D-CAD及び視覚化支援ソフトを導入し、関係機関協議や部局内協議において、発注者自信で使いこなす ・発注者事務所及び整備局で使用した視覚化支援ソフトの検証を行い、必要に応じ要求仕様を決める 行動② 建設ICT設計支援モデル事業(設計支援ツールを用いた柔軟且つ迅速な設計変更対応、自動数量計算・構造計算・積算を行う) 行動③									
◆行程		H21.1-3	4-6	7-9	10-12	H22.1-3	4-6	7-9	10-12	
	視覚化設計モデル	構築	実施	実施	検証	改良				
	設計支援モデル	構築	実施	実施	検証	改良				
◆イメージ	<p style="text-align: center;">3Dシミュレーションを用いた設計検討</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">(社)日本橋梁建設協会</p> <p style="text-align: center;">3Dシミュレーションを用いた施工計画</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p style="text-align: center;">※国土交通省CALIS/EC推進本部作業部会資料等から事務局作成</p>									

◆目標	設計①《設計の高度化》 3次元測量、航空レーザー測量、3D-CAD、VR、シミュレーション等のICTを活用し、地方自治体・警察・鉄道会社等との【関係機関協議】や【住民説明】、専門家や関係者間での【設計検討・施工検討】を分かり易く行い、必要な変更を柔軟且つ迅速に行うことで、関係者や住民の協同意識を高めつつ、より良い設計を行い、効果の高い社会資本整備を行う									
◆対象事業	新規の計画・設計業務のすべて、モデル事業の実施									
◆行動	行動① 計画・設計で利用される3次元視覚化モデルの整理 ・事業の各段階で実施される【関係機関協議】や【住民説明】、【設計検討・施工検討】等で利用される3次元視覚化モデルを分類化し、そこで必要とされる3次元測量データの要求仕様を整理する。 行動② 3次元設計に活用できる測量データ形式の構築 ・JACIC等で進められている拡張DM仕様(案)の高度化を進める。 ・必要に応じた測量手法の採用と、各手法の特徴を生かした組み合わせ(相互補完)による3次元データ取得方法を構築する。 行動③ 3次元データを活用した視覚化モデル作成のガイドライン(案) ・事業の各段階で作成される3次元視覚化モデルの作成手順を、ガイドライン(案)として取りまとめる。 行動④ 情報共有基幹システムのモデル構築 ・各事業段階において変更・更新された情報を各利用場面でデータ送受しつつ、次段階へのデータ移行もシームレスに行う情報基幹システムのサンプルモデルを構築する。									
◆行程		H21.1-3	4-6	7-9	10-12	H22.1-3	4-6	7-9	10-12	
	3次元視覚化モデルの整理		構築	構築	検証					
	測量データ形式の構築			構築	実施	検証				
	ガイドラインの作成			構築	試行	検証				
	情報共有基幹システムの構築						モデル構築	実施	検証	
◆イメージ	<p>航空レーザー測量 大きな範囲の地形データの取得 (地面情報レベル1000~5000)</p> <p>航空写真測量 道路、建物等の形状データ取得 (道路設計用DMデータファイル作成仕様)</p> <p>TS測量 路線測量 道路、建物等の形状データ取得 (道路設計用DMデータファイル作成仕様)</p> <p>地上レーザー測量 狭い範囲の微地形データの取得 (地面情報レベル500~1000)</p> <p>地上測量 航空レーザーデータの検証 対空標識設置 地上レーザーターゲット設置</p> <p>拡張DMデータ</p>									

◆目標	施工②《現場管理の効率化》 測量・設計データを利用し、MCやMGで施工し、TS・GNSS・3Dレーザー測量を活用し、施工データを無線LAN等を用いてリアルタイムに発注者の事務所等に送り、施工管理システム・3D-CAD統合管理システム・ASP・PMツール等により【出来形管理】及び【工程管理】を行う。									
◆対象事業	舗装工事・土工(新設)の全て、改良系工事の半分、モデル工事の実施									
◆改善	改善① 施工管理及び監督検査に関する帳票等の検査書類の作成・提出・確認の労力を削減する 改善② 発注者・受注者(元請・下請)の関係者間でリアルタイムに工程管理を行うことで、問題箇所の明確化と、早期解決に繋げる 改善③ 発注者・受注者(元請・下請)の関係者間で関係情報共有を行い、必要な設計変更を迅速且つ的確に行う									
◆行動	行動①: 情報化施工モデル事業を実施し、効果や問題点等も含め、適用性を検証し、施工要領等を策定する(局・事務所・JCMA・) ・情報化施工モデル事業を実施する ・施工要領を策定又は見直す ・情報化施工モデル事業を通じて、従来と新しい方法について比較検証を行い、改善策を講じる 行動②: MC・MG及びTS・3Dレーザー測量機器等からの施工データを活用した出来形管理や工程管理手法を構築し、管理基準類を見直す。併せて、関連機器やシステムの開発を行う。(局・JCMA・)(競争的資金) ・施工データを活用した出来形管理又は工程管理を行うモデル事業を行う ・モデル事業も踏まえ、施工データを用いた出来形管理手法を構築する ・モデル事業も踏まえ、施工管理基準、監督検査基準、電子納品要領を変える 行動③: 施工の他の目標(検査機器、ICタグ、映像)も含め、3次元CAD統合管理システムやASP、PMツール等を活用し、施工全体での統合管理型の建設ICTモデル事業を構築し、実施する(Team)									
◆行程		H21.1-3	4-6	7-9	10-12	H22.1-3	4-6	7-9	10-12	
	情報化施工モデル事業	実施	検証	改良						
	施工データ活用	検証	検証							
	出来形管理手法構築		モデル構築	検証						
	建設ICTモデル事業		モデル構築	検証						
◆イメージ	<p>※国土交通省CALIS/EC推進本部作業部会資料等から事務局作成</p>									

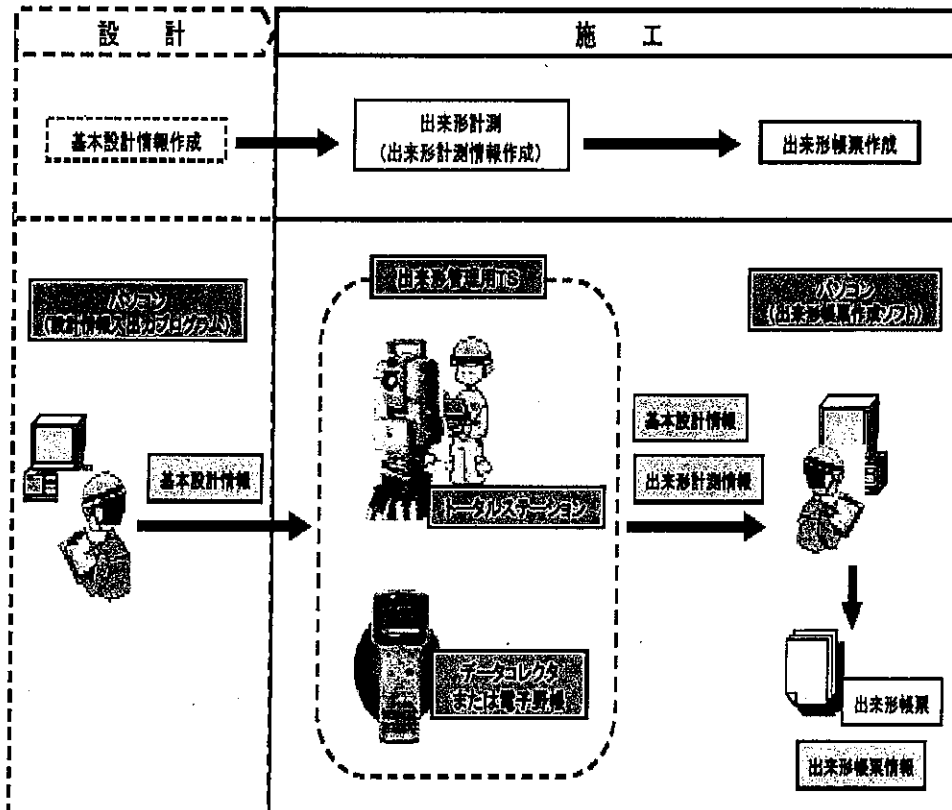
<p>◆目標</p>	<p>施工①《施工管理の効率化》 測量・設計データを利用し、MCやMGで施工し、TS・GNSS・3Dレーザー測量を活用し、施工データを無線LAN等を用いてリアルタイムに受発注者の事務所等へ送り、施工管理システム・3D-CAD統合管理システム・ASP・PMツール等により【出来形管理】及び【工程管理】を行う。</p>								
<p>◆対象事業</p>	<p>土工(新設)の全て、モデル工事の実施</p>								
<p>◆行動</p>	<p>行動①: 振動ローラの加速度応答による面的な品質管理技術(強度)を用いた情報化施工のモデル事業を実施する。 ・従来の工法規定方式(転圧回数管理)と新技術による面的な品質管理技術(転圧回数に縛られない)の比較検証を行う。 ・適用性検討(適用範囲など) ・面的な品質管理技術を導入する場合の課題と改善策の検討 ・品質管理基準の見直し案の検討・提案</p> <p>行動②: 面的な品質管理技術を導入する際の品質管理基準の見直し案の検討・提案 ・従来の管理手法との二重管理とならない品質管理基準の検討</p>								
<p>◆行程</p>		H21.1-3	4-6	7-9	10-12	H22.1-3	4-6	7-9	10-12
	<p>情報化施工モデル事業</p>								
	<p>品質管理基準の見直し案の検討</p>								
	<p> </p>								
<p>◆イメージ</p>	<p>以下に「振動ローラの加速度応答による面的な品質管理技術」を導入した際の施工効率の合理化に繋がる可能性の一例を示す。粗粒材料(ロック)を用いた盛立で、管理基準密度以上となる最小転圧回数分布を示す。</p> <p>【メリット】</p> <ul style="list-style-type: none"> 当技術で管理基準密度を満足すれば、工法規定の転圧回数まで踏む必要はなく、次ステップへ移れる。 逆に、密度が基準を満足できていない箇所は転圧時にリアルタイムに分かるので、その場で重点的に転圧を行い、均一な盛土体を構築することができる。 <p>【目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> 当技術を導入することで、転圧1回ごとにリアルタイムに品質管理指標の確実な状況把握ができることから、施工方法の合理化が可能となる。 当技術を導入する際の品質管理基準の提案 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="255 1344 989 1859"> <p>平面位置図</p> <p>最終転圧回数での密度表示</p> <p>2.0t/m³以上となる最小転圧回数分布</p> <p>(ここでの粗粒材の管理基準密度は2.0t/m³、規定転圧回数は6回)</p> <p>管理基準密度以上となる最小転圧回数分布(粗粒材)</p> </div> <div data-bbox="1005 1388 1452 1814"> <p>外部ロック</p> <p>※合格率とは、各転圧回数における 管理基準密度以上のメッシュ数 全メッシュ数 ×100 (%) を表わす。</p> <p>転圧回数に伴う合格率の変化</p> </div> </div>								

◆目標	施工①《施工管理の効率化》 測量・設計データを利用し、MCやMGで施工し、TS・GNSS・3Dレーザー測量を活用し、施工データを無線LAN等を用いてリアルタイムに受発注者の事務所等に送り、施工管理システム・3D-CAD統合管理システム・ASP・PMツール等により【出来形管理】及び【工程管理】を行う。									
◆対象事業	舗装工事・土工(新設)の全て、改良系工事の半分、モデル工事の実施									
◆行動	行動①情報化施工モデル事業を実施し、効果や問題点等も含め、適用性を検証する 行動②モデル事業を通じて、施工データの活用方法を見出し、出来形管理や工程管理を見直す 行動③施工の前後で3次元レーザー測量やTS等を活用し、出来高管理手法を構築する 行動④3次元CAD統合管理システム等を活用した建設ICTモデル事業の仕方を構築し、実施する 行動⑤									
◆行程		H21.1-3	4-6	7-9	10-12	H22.1-3	4-6	7-9	10-12	
	情報化施工モデル事業	実施	検証	改良						
	施工データ活用	検証	検証							
	出来形管理手法構築									
	建設ICTモデル事業		モデル構築	検証						

TSを用いた出来型管理

- 内業作業を大幅に軽減
 - 逆トラバース計算書の作成不要
 - データの手入力が不要(デジタルデータでの受け渡し)
- 外業作業の効率化、施工品質の向上が可能に
 - 任意点からの測量が可能に!(後方交会法使用)
現場の見渡しの良い所に器械設置し測量が可能に!(器械移動の軽減)
 - データの手書きが不要になります!
 - 3次元設計データを使用する事で任意点でも設計値との対比が可能になります!(施工品質の向上及び出来形管理の軽減)

◆イメージ



※国土交通省CALs/EC推進本部作業部会資料等から事務局作成

◆目標	施工④《映像技術の活用》 併せて、施工現場の映像を蓄積し、必要に応じて【出来形管理】に活用し、また、映像解析技術(AI)を活用し、【安全管理】を行う。								
◆対象事業	舗装工事・土工(新設)の全て、改良系工事の半分、モデル工事の実施								
◆行動	行動① 無線LANや光ファイバ等を活用し、現場映像をリアルタイムで事務所等へ送り、蓄積するモデル事業を実施する 行動② 画像解析技術を活用し、人や機械の動きや温度変化等の異常を把握し、安全管理へ活用する方策を構築する 行動③ 現場映像を出来形管理へ活用する方策を構築する								
◆行程		H21.1-3	4-6	7-9	10-12	H22.1-3	4-6	7-9	10-12
	モデル事業	試行	実施	実施	検証	改良			
	安全管理手法構築		構築	実施	実施	検証	改良		
	出来形管理手法構築		構築	実施	実施	検証	改良		
◆イメージ	① 現場映像をリアルタイムで事務所等の遠隔地に送り、蓄積する技術は市販の防犯カメラにあるように既に関済済みのものが数多くあります。課題は、現場映像の位置づけの再整理かと思います。 現状では河川管理・道路管理におけるように状況の確認として、工事現場の進捗状況の確認が第一に考えられます。これ以上の活用方策について議論を行うことが必要かと思います。 ②安全管理では、 ア 赤外線カメラによる 温度センサ機能を活用した、 不審者検出(電力会社の変電所などで活用実績有り) 作業禁止区域への作業員の立ち入り監視 アスファルトやコンクリート養生時における温度管理への応用 (観測精度により、施工管理データまで活用する可能性はかなりあるように思います。) イ 画像解析技術を活用した(画像輪郭検出による駐車場の満空情報検出などで実用化されている) 不審者検出 作業禁止区域への作業員の立ち入り監視 ③出来形管理の分野への応用は、新規の開発課題と感じています。 画像処理技術の応用で前日との差分を映像化しボリュームを算出できれば、工事の進捗管理の合理化になりそうです。 ゴルフやオリンピック競泳などのTV中継で距離を表示する技術が応用できれば実現できるのではと思います。 ※国土交通省CALIS/EC推進本部作業部会資料等から事務局作成								

◆目標	施工④《映像技術の活用》 併せて、施工現場の映像を蓄積し、必要に応じて【出来形管理】に活用し、また、映像解析技術(AI)を活用し、【安全管理】を行う。								
◆対象事業	新規の計画・設計業務のすべて、モデル事業の実施								
◆行動	行動① 航空写真、航空機レーザ、地上レーザ、地上計測車からの全周囲映像などを施工前、施工中、施工後で取得し、蓄積するモデル事業を実施する 行動② 3次元測量データ、現場映像の蓄積による周辺状況、環境変化の把握、出来形の管理へ活用する方策を構築する								
◆行程		H21.1-3	4-6	7-9	10-12	H22.1-3	4-6	7-9	10-12
	モデル事業		試行	実施	実施	検証	改良		
	状況把握・出来形管理手法構築		構築	実施	実施	検証	改良		
◆イメージ									

◆目標 維持管理②《災害復旧支援》
 災害復旧支援にあたり、設計・施工データの有効利用、無人化による調査・施工技術を活用し、【的確且つ迅速な復旧支援】を行う

◆対象事業 新規の計画・設計業務のすべて、モデル事業の実施

◆行動
 行動① 災害復旧支援のための高精度位置・時間・情報の取得と提供
 ・災害復旧支援のための高精度位置・時間・情報の提供の実現、また災害時のデータ送受方法を確立する。
 行動② 堅牢な緊急通信網の確保
 ・災害普及支援で必要となる緊急通信網を確保する方策を検討し、データレベル毎の通信手段及び送信データフォーマット(案)を規程する。
 行動③ 災害復旧支援のデータコレクションの作成
 ・災害状況及び災害復旧支援に関連する位置・時間・情報をアーカイブ化する手法をモデル構築する。
 行動④ 緊急応援業務等の協定締結ガイドライン(案)の作成
 ・被災箇所の早期復旧に向けた迅速な体制整備を目的として、災害時における応援業務等に関する協定締結の指針となるガイドライン(案)を作成する。

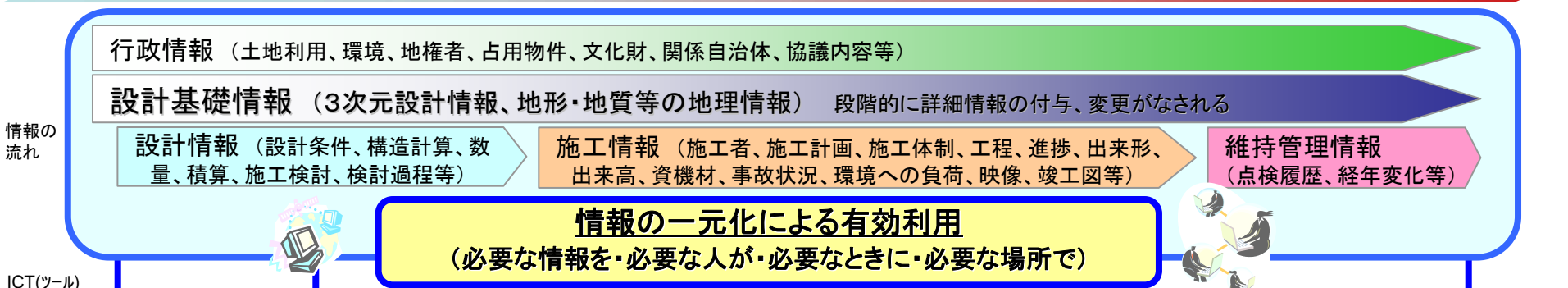
		H21.1-3	4-6	7-9	10-12	H22.1-3	4-6	7-9	10-12
◆行程	災害情報の取得と提供		構築	構築	検証				
	堅牢な通信網の確保			構築	実施	検証			
	データコレクションの作成						モデル構築	実施	検証
	ガイドライン(案)の作成						構築	実施	検証

◆イメージ

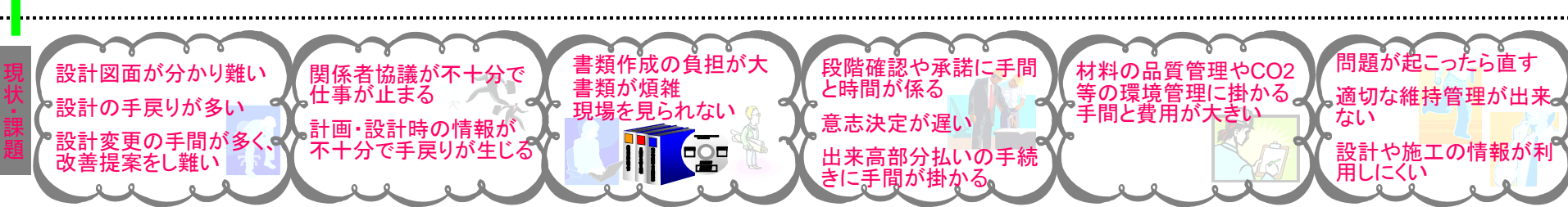
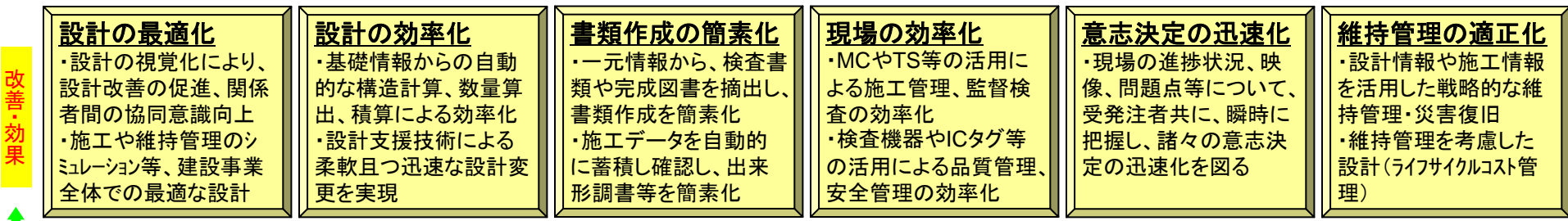
情報送受の高度化と緊急通信網

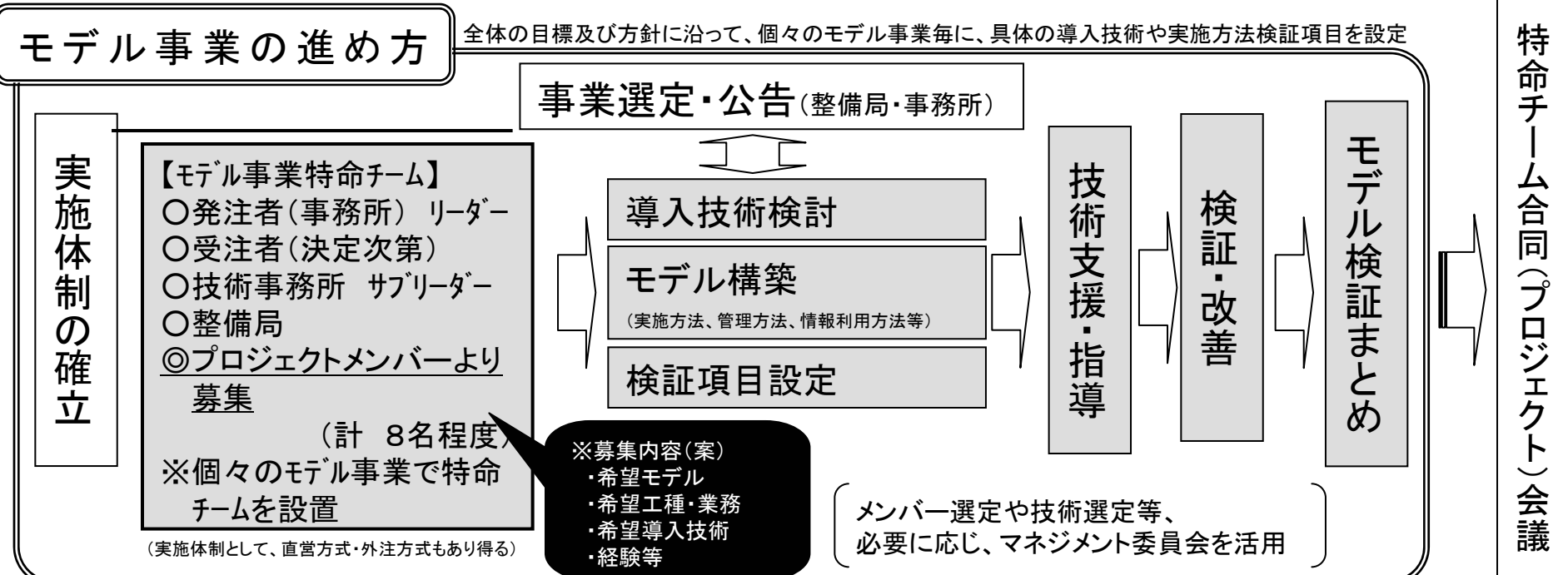
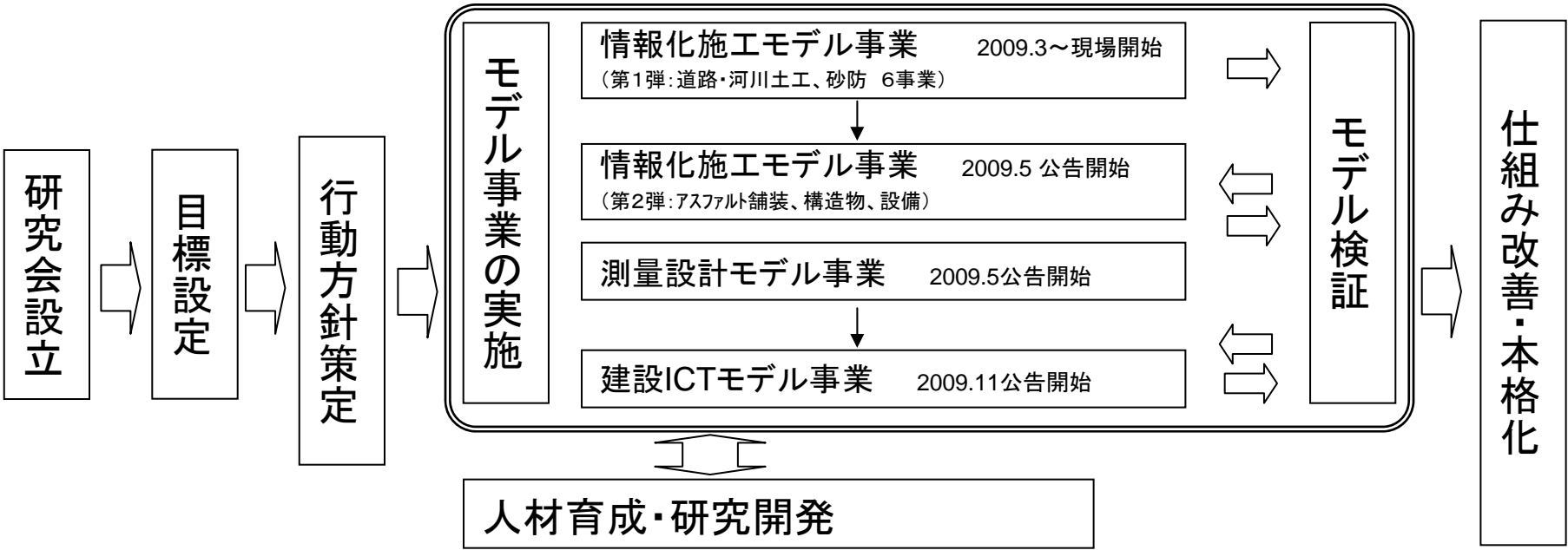
協定締結による緊急応援対応

災害復旧支援のデータコレクション



* ICT(ツール)の活用 + 技術力向上 (ICTの駆使) + 仕事改善 (基準・制度、意識) → 生産性向上・行政サービス向上を達成 (改善・効果)





建設ICT導入研究会 工程表 案

項目	内容	実施主体	2008		2009				2010				
			10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12		
■建設ICT導入研究会		事務局	11/21設立		第2回			第3回		第4回		第5回	
								—中間まとめ—				—最終回—	
■プロジェクト会議		事務局	11/21第1回	2/12第2回	第3回	第4回	第5回						
■モデル事業													
情報化施工モデル事業	・第1弾:土工(道路、河川、砂防:計6件)												
○準備			第1弾開始					第3弾(改良型)開始					
実施体制	・発注者◎、受注者、整備局、技術事務所○ ・プロジェクトメンバーより公募☆	→特命チーム		体制確立									
適用技術	・MC, MG, 転圧管理システム, TS, GNSS ・技術調達方法の確立 ・併用技術(情報共有システム, ICタグ, 検査機器, 映像技)	整備局 特命チーム		調達方法確立 併用技術の検討									
適用工事	各県1県以上	整備局	決定										
施工管理・監督検査方法	現行の要領で実施しつつ、改善策を検討	整備局											
積算	必要経費を見込む	整備局											
●公告	モデル事業として公告	整備局	★公告開始					☆公告開始					
○実施		特命チーム			現場開始								
○現場検証、改善	(改善方策検討も含む)	特命チーム			→検証開始								
検証項目案	・施工性、安全性、品質 ・施工管理、監督検査の効率化 ・改善方策(下記) ・可能な場合、併用技術を試行する	特命チーム		検証項目検討 検証項目決定									
(改善方策検討)★	・施工管理、監督検査の効率化 ・施工データの基準化 ・設計データの活用方法 ・関連情報の維持管理への活用方策 ・施工データを活用した積算の効率化・的確化	特命チーム						フィードバック					
改善適用技術検討	・施工管理システム ・3次元測量による出来高管理システム 等	特命チーム											
まとめ		特命チーム						研究会で報告				研究会で報告	
情報化施工モデル事業	・第2弾:アスファルト舗装、構造物、設備												
●準備				第2弾				第3弾(改良型)開始					
実施体制	・発注者(事務所)◎、受注者、整備局、技術事務所○ ・プロジェクトメンバーより公募☆	→特命チーム		体制確立									
適用技術案	・MC, MG, 転圧管理システム, TS, GNSS ・3次元設計データをベースとした施工管理 ・技術調達方法の確立 ・併用技術(情報共有システム, ICタグ, 検査機器, 映像技)	特命チーム		調達方法確立 適用技術決定									
適用工事	各県1県以上	整備局		適用工事決定									
施工管理・監督検査方法	現行の要領で実施しつつ、改善策を検討	特命チーム		施工管理方法等決定									
積算	必要経費を見込む	整備局		積算方法決定									
●公告	モデル事業として公告	整備局			☆公告開始			☆公告開始					
○実施		特命チーム				現場開始							
○現場検証、改善	(改善方策検討も含む)	特命チーム				→検証開始							
検証項目案	・施工性、安全性、品質 ・施工管理、監督検査の効率化 ・改善方策(下記) ・可能な場合、併用技術を試行する	特命チーム			検証項目検討 検証項目決定								
(改善方策検討)★	・施工管理、監督検査の効率化 ・施工データの基準化 ・設計データの活用方法 ・関連情報の維持管理への活用方策 ・施工データを活用した積算の効率化・的確化	特命チーム						フィードバック					
改善適用技術検討	・施工管理システム ・3次元測量による出来高管理システム 等	特命チーム											
まとめ		特命チーム						研究会で報告				研究会で報告	

項目	内容	実施主体	2008				2009				2010				
			10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
測量設計モデル事業															
○実施業務案	・各県1件以上 ・道路及び河川 ・中小規模	整備局													
○実施体制	・発注者(事務所)◎、受注者、技術事務所○、整備局 ・プロジェクトメンバーより公募★	→特命チーム		体制確立											
○モデル構築															
実施項目案	・全ての関係者の情報共有による協同意識向上 ・3次元設計をベースとした関連情報の一元化 ・視覚化による設計検討 (関係者間の協議:自治体、占有者、住民等) ・視覚化による施工検討 ・一元情報を用いた積算 ・一元情報を用いた構造計算 ・関連情報の施工段階での利用 ・関連情報の維持管理段階での利用	特命チーム		実施項目検討 決定											
適用技術	・3D-CAD ・情報共有システム 等	特命チーム		適用技術検討 決定											
適用技術選定	・要件や仕様を設定 →コンペ方式(マネジメント委員会の活用) ・複数選定し、各現場で試行	特命チーム		適用技術選定											
○公告		整備局				☆公告開始									
○実施		特命チーム					☆実施								
○検証、改善		特命チーム													
検証項目案	・設計業務の進め方 ・関係者間の情報共有方法 ・一元化する情報の種類 ・適用技術の改善策	特命チーム													
改善方策検討		特命チーム													
まとめ		特命チーム													
■研究開発															
建設技術研究開発助成制度	平成21～	募集中		〆切3/6											
産学官との連携	共同研究(大学、高校)	適宜		情報発信											
■建設ICT技術者育成															
建設ICT現場見学会・セミナー	・適用現場で実施	技術普及 チーム		1/29		以降、2ヶ月毎に実施									
建設ICT技術者育成プログラム策定	・必要な技術(発注者、受注者) ・研修制度 ・資格制度	技術普及 チーム				モデル事業を進めつつ構築		中間取りまとめ							
建設ICT研修															
情報化施工研修	・建設機械化協会施工技術総合研究所主催	CMI													
施工技術研修	・発注者向けICT研修(施工技術等)	整備局				4月より毎週開催予定									

◆留意事項

○技術選定方法案

- ・活用する技術が複数ある場合は、マネジメント委員会を活用し、要件・仕様を満たす技術をコンペ方式等により選定する。
- ・一つ若しくは複数選定し、試行を通じて、要件・仕様を改良する。

平成21年度 建設技術研究開発助成制度 研究課題の公募

基礎・応用研究開発公募

実用化研究開発公募

政策課題解決型技術開発公募

公募対象

1. 基礎・応用研究開発公募

建設以外の他分野を含めた広範な学際領域との連携を積極的に行い、将来（概ね10年後の実用化を想定）、実社会での波及効果の大きい研究開発課題に対する公募。

2. 実用化研究開発公募

地域のニーズ等に応じた実用化に近い（概ね5年後の実用化を想定）技術研究開発のテーマに対して、地域の産学官連携等により研究開発を推進する課題に対する公募。

3. 政策課題解決型技術開発公募

国土交通省が定めた具体的な推進テーマに対して、迅速に（概ね2～3年後の実用化を想定）成果を社会に還元させることを目的とした政策課題解決型（トップダウン型）の公募。

公募区分

基礎・応用研究開発公募の公募区分			
公募区分	初年度申請限度額	総額	最大交付可能期間
基礎・応用(Aタイプ)公募	—	50,000千円まで	3年間
基礎・応用(Bタイプ)公募	10,000千円未満	20,000千円まで	3年間
実用化研究開発公募の公募区分			
公募区分	初年度申請限度額	総額	最大交付可能期間
実用化公募	—	20,000千円まで	2年間
政策課題解決型技術開発公募の公募区分			
公募区分	初年度申請限度額	総額	最大交付可能期間
政策課題解決型	—	35,000千円まで	2年間

公募期間

平成21年

- ・基礎・応用研究開発公募
- ・実用化研究開発公募
- ・政策課題解決型技術開発公募

1月21日(水)

3月6日(金)

応募資格

- ① 大学等の研究機関の研究者
- ② 研究を目的とする公益法人または所属する研究者
- ③ 国土交通大臣が適当と認める法人または所属する研究者

※民間企業等または当該法人に所属する者は③として申請が可能

応募方法

府省共通研究開発管理システム(e-Rad)による応募を基本としております。やむを得ない場合には書面による提出(郵送)も受け付けます。

- ・府省共通研究開発管理システム(e-Rad)
<http://www.e-rad.go.jp/index.html>
 - ・国土交通省技術調査課(建設技術研究開発)
<http://www.mlit.go.jp/tec/gijutu/kaihatu/josei.html>
- 提出先：〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3
国土交通省大臣官房技術調査課 建設技術研究助成制度公募係



国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

基礎・応用研究開発公募課題

安全・安心な社会に向けて

課題番号 1、「災害時への備えが万全な防災先進社会」の実現

課題番号 2、「濁水等による被害のない持続的発展が可能な水活用社会」の実現

課題番号 3、「復旧時間を大幅に短縮し国土・都市の機能喪失と経済の損失のない社会」の実現

テロ・犯罪の予防・被害軽減

課題番号 4、「世界一安全でインテリジェントな道路交通社会」の実現

課題番号 5、「犯罪等に強い街」の実現

誰もが生き生きと暮らせる社会に向けて

課題番号 6、「ユニバーサル社会」の実現

課題番号 7、「地域公共交通の活性化・再生による活力ある地域」の実現

課題番号 8、「多様な住まいやライフスタイルを可能とする社会」の実現

国際競争力を支える活力ある社会に向けて

課題番号 9、「住宅・社会資本の整備・管理が効率化、高度化された社会」の実現

課題番号 10、「世界一の省エネ、低公害、循環型社会」の実現

環境と調和した社会に向けて

課題番号 11、「日本の四季を実感できる美しく快適な都市」の実現

課題番号 12、「健全な水循環と生態系を保全する自然共生型社会」の実現

課題番号 13、「気候・環境の変化に強い社会」の実現

実用化研究開発公募課題

設定分野

1 ICTを活用した調査、設計、施工 または、監督・検査に関する研究開発

〈具体事例〉3次元CADに関する調査・設計に関する技術開発、情報化施工などの施工に関する技術開発、ICタグなどを活用した資材調達・現場管理などの現場管理に関する技術開発、情報化技術を活用した非破壊検査や施工全体を検査する技術開発など。

設定分野

2 社会資本の維持管理の効率化に 関する研究開発

〈具体事例〉予防保全の概念を取り入れた社会資本維持管理の技術開発、社会資本の長寿命化に関する技術開発、社会資本の点検・健全度評価・劣化予測に関する技術開発など。

政策課題解決型技術開発公募 政策課題

政策課題
テーマ

1 (調査・計画、設計、施工、維持管理間のデータをつなげる) 建設生産システムの生産性の向上に 関する技術開発

- ①設計段階から施工段階までを図面データにより結びつけるための技術開発
(例)・設計段階の3次元CADデータを施工計画や機械施工に活用するための汎用的なデータ変換技術
- ・3次元CADデータを用い、施工実施状況を自動確認できる技術
 - ・3次元CADデータを元に合理的な施工計画を作成・マネジメントする技術
- ②施工段階における監督・検査の出来形の自動確認に関する技術開発
(例)・自動測定データや計測画像等の現場データの自動取得による全数確認・自動検査技術
- ・GPSやTSを用いて計測された構造物の出来形データを活用して効率的な維持管理を行うための技術

政策課題
テーマ

2 社会資本の戦略的維持管理に 関する技術開発

- ①構造物の健全度評価・劣化診断評価手法に関する技術開発
(例)・構造物の損傷・劣化状況を簡易かつ効率的に把握するための計測・点検技術
- ②既存構造物の長寿命化を達成するための補修工法の技術開発
(例)・損傷・劣化した構造物を簡易かつ効率的に補修できる施工技術
- ・損傷・劣化した構造物に関する延命効果の大きい補修技術