

# 震災復興CMプロジェクト制度設計の 狙いと展望

2014年2月24日

東京大学

小澤 一 雅

# 発表の目次

- ① 公共土木事業におけるCM方式
- ② 震災復興事業におけるCM方式  
三陸沿岸道路事業監理業務  
CMを活用した震災復興事業（UR）
- ③ CM方式の発展に向けて

# ① 公共土木事業におけるCM方式

# インフラ事業と関係者

時代と共に、インハウス技術者と民間企業の役割が変化



国・地方公共団体 等

企画、積算、監督、検査、各種調整

調査・計画

設計

施工

維持・管理

管理技術者等

監理技術者 or 主任技術者

建設コンサルタント(1977<sup>\*2</sup>)  
地質調査会社(1977<sup>\*2</sup>)  
測量会社(1949<sup>\*1</sup>)



建設会社(1949<sup>\*1</sup>)  
専門工事会社  
資機材メーカー等

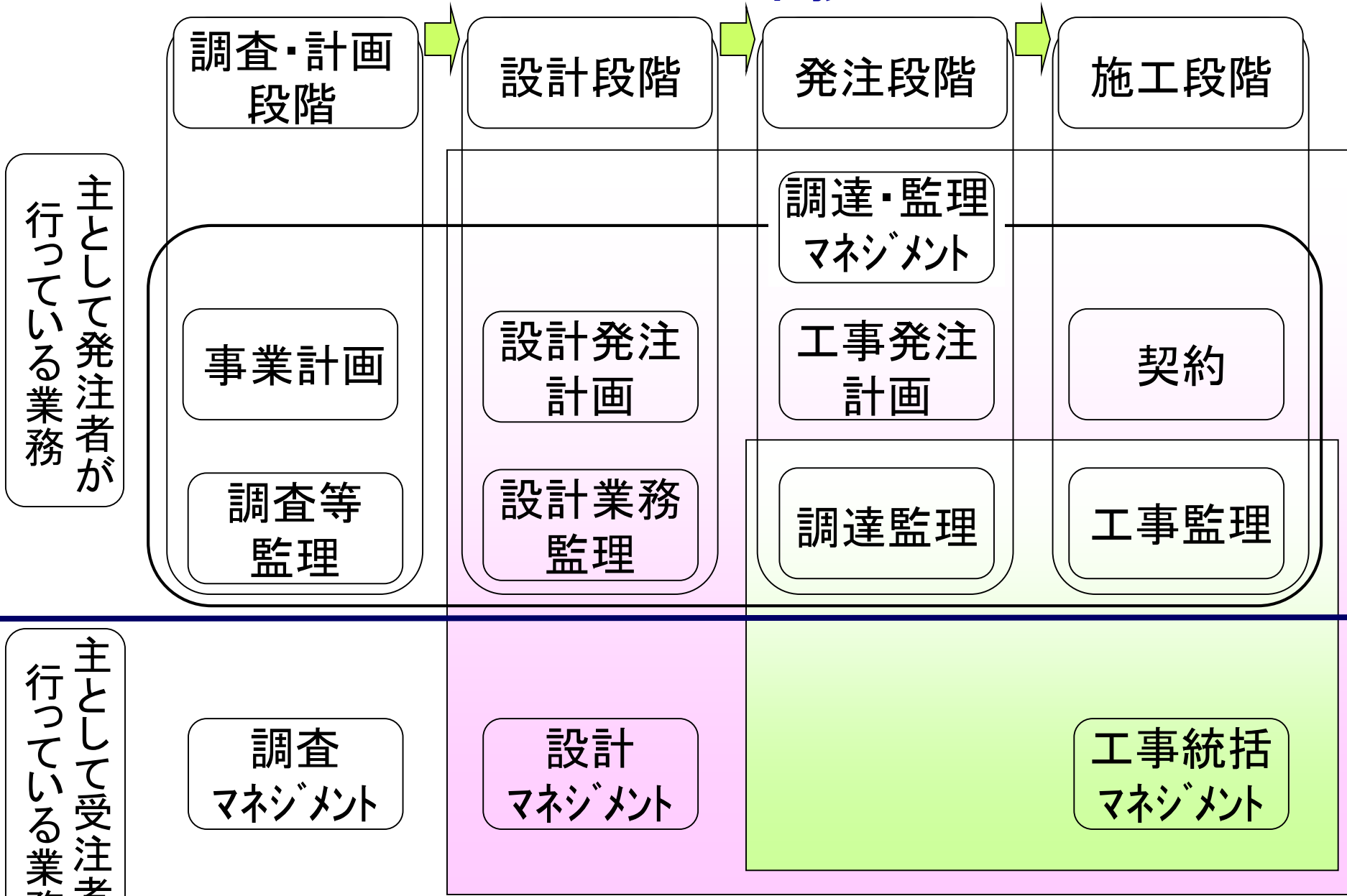


\*1 業法の制定、 \*2 登録規定の制定

# 機能範囲の統合

事業執行方式	資金調達	設計	施工	運営 維持管理
設計施工一括		■	■	
維持管理付工事			■	■
DBO		■	■	■
PFI (DBFO)	■	■	■	■

# マネジメント業務



# 公共工事執行において発注者が抱える課題例

- ① 短期的な事業量の増加
- ② 経験が少ない工種の発注
- ③ 大規模プロジェクトの発注
- ④ 定常的な技術者の不足
- ⑤ 事業が錯綜し、調整が複雑
- ⑥ 大規模な工事の分離、分割発注
- ⑦ 専門工事毎の分離発注
- ⑧ 受注者(コンサルタント、施工者)の技術力が不足

マネジメント技術活用方式試行評価検討会  
中間とりまとめ(案)より

# マネジメント業務委託 国土交通省関連検討委員会報告書

- CM方式活用ガイドライン(2002年7月)  
(<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/const/index.htm>)
- マネジメント技術活用方式試行評価検討会  
中間とりまとめ(2002年3月)  
([http://www.mlit.go.jp/tec/05\\_tender.html](http://www.mlit.go.jp/tec/05_tender.html))
- マネジメント技術を活用した  
ロックフィルダム建設工事発注方式に関する検討委員会  
(東北地方整備局 ホームページ)(2002年3月)



# 直轄事業におけるCM方式の導入状況

導入時期	事業名称／業務名称	発注事務所	導入目的	マネジメントのタイプ
H13.3	清州JCT北下部工工事	中部地方整備局 愛知国道事務所	官民の マネジメント 技術の明確化	施工者の マネジメント
H13.12	23号西中高架橋下部工事	中部地方整備局 名四国道事務所		
H14.3	東海環状自動車道 美濃関JCTマネジメント業務	中部地方整備局 岐阜国道事務所	人員の補完	発注者の マネジメント
H14.3	森吉山ダム建設事業 森吉山ダム本体工事監理試行業務	東北地方整備局 森吉山ダム工事事務所	高度な専門 技術力の活用	
H17.7	信濃川下流河川災害復旧等関連 緊急事業 信濃川下流築堤監理試行業務	北陸地方整備局 信濃川下流河川事務所	人員の補完	
H19.10	川内川水系激甚災害対策特別 緊急事業 川内川激特事業監理試行業務	九州地方整備局 川内川河川事務所		
H19.12	日本海沿岸東北自動車道 日本海沿岸東北自動車道建設工事 監理試行業務	北陸地方整備局 新潟国道事務所		
H20.8	東播磨南北道路整備事業 加古川中央JCT工事マネジメント業務	近畿地方整備局 姫路河川国道事務所		

# CM方式活用協議会

(Construction Management Council Japan)

2007.11～2009.11

- ① CM方式モデルプロジェクトの支援
- ② CMアドバイザーの派遣
- ③ CM方式に関する普及・啓発と導入の推進
  - Ⓐ CM方式の契約のあり方に関する研究会(2008～2010)
  - Ⓑ CM方式の制度的枠組みに関する研究会(2009～2010)

<http://www.cmcj.org/>

# 森吉山ダム本体工事CM試行業務

(2002年5月～2008年3月)

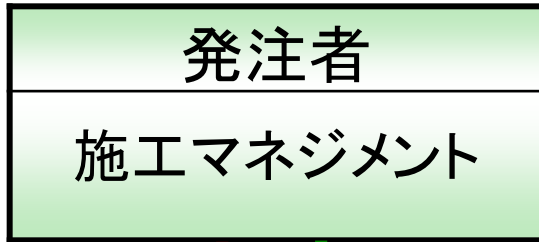
鹿島・日本工営設計共同体

(一社)日本コンストラクション・マネジメント協会

2013年度 CM選奨 特別賞 受賞プロジェクト

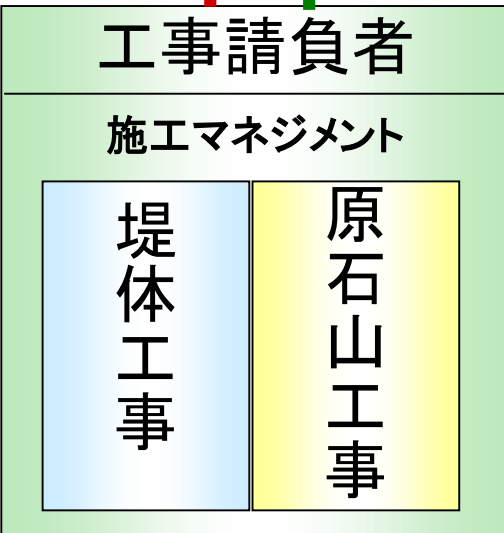
# 森吉山ダム本体工事における施工管理システム(試行)

## 《従来システム》



契約関係

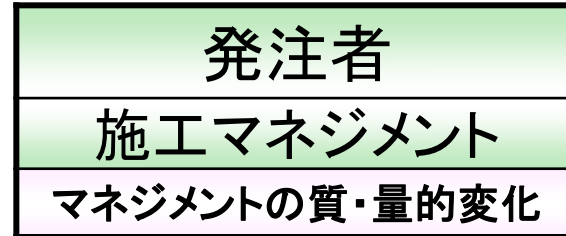
指示関係



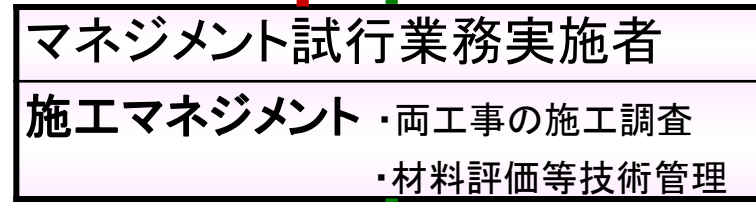
一括発注方式

施工管理形態及び  
施工管理業務の  
分担構造を  
大幅に変更

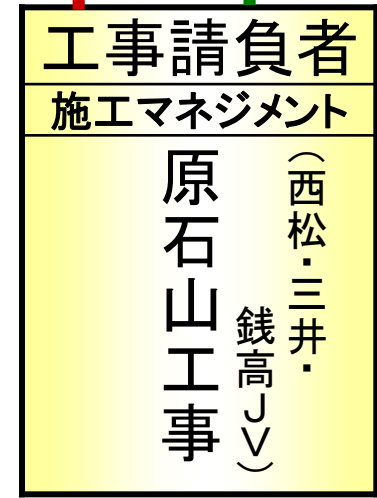
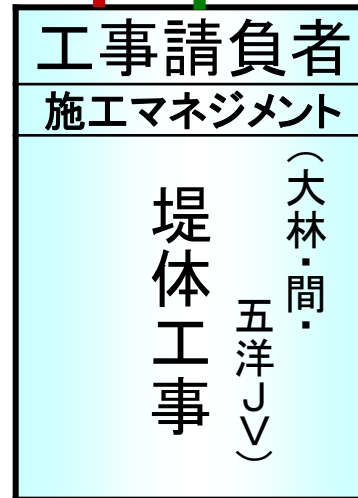
## 《試行システム》



従来、工事請負者、発注者が実施していたマネジメントの一部を一元的に実施



(鹿島・日本工営  
設計共同体)



分離発注方式

C M R

CMRによるコスト削減活動  
(インセンティブの付与)

初期検討(構想)

コスト削減提案書(作成)

CMRへの  
対価無し

発注者による評価

不採用

採用決定

コンサルタントに細部資料作成依頼  
委託費計上: a

必要な場合

施工業者に細部資料作成依頼  
技術管理費計上: a

工事変更契約

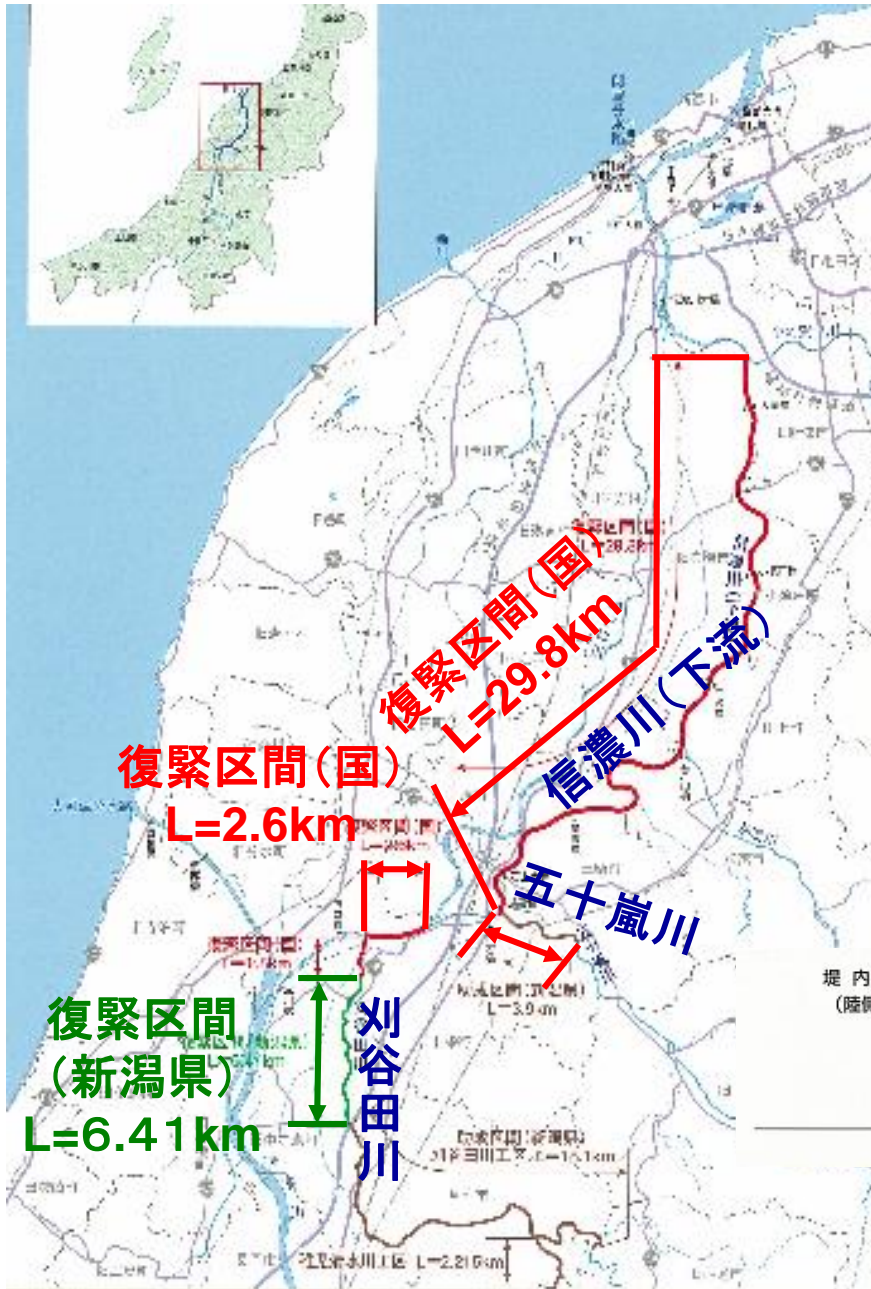
工事費減額変更: A

CMRへの  
対価支払

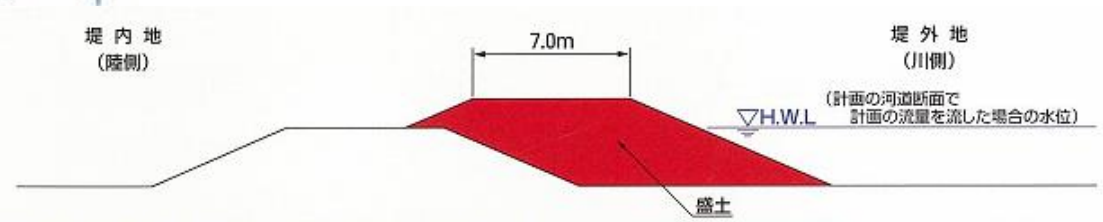
CM委託変更契約

CM委託費増額変更:  
 $B = (A - a \text{ 又は } b) \times 10\%$

# 信濃川下流 築堤監理試行業務 事業計画位置図

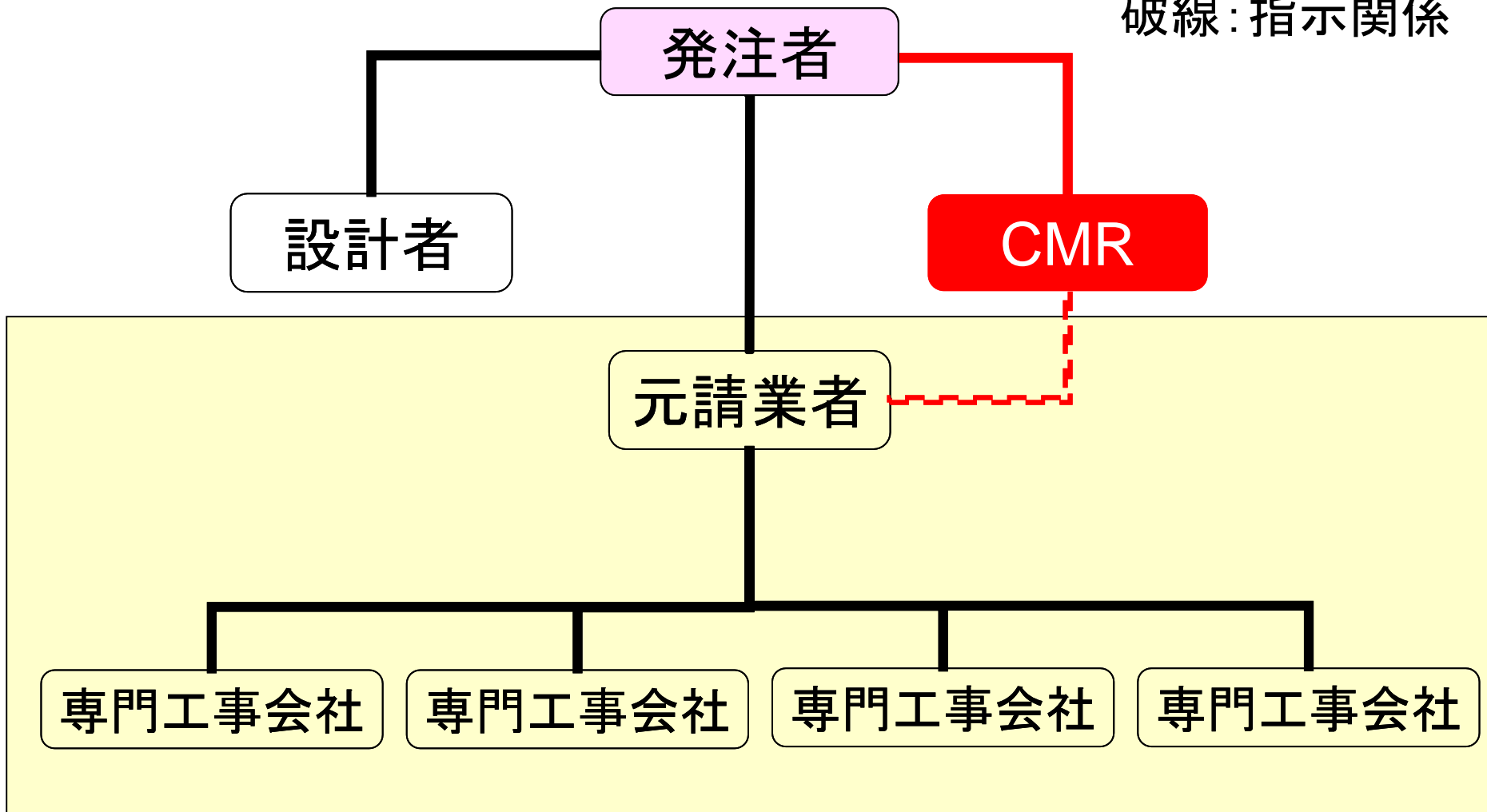


信濃川下流標準断面図



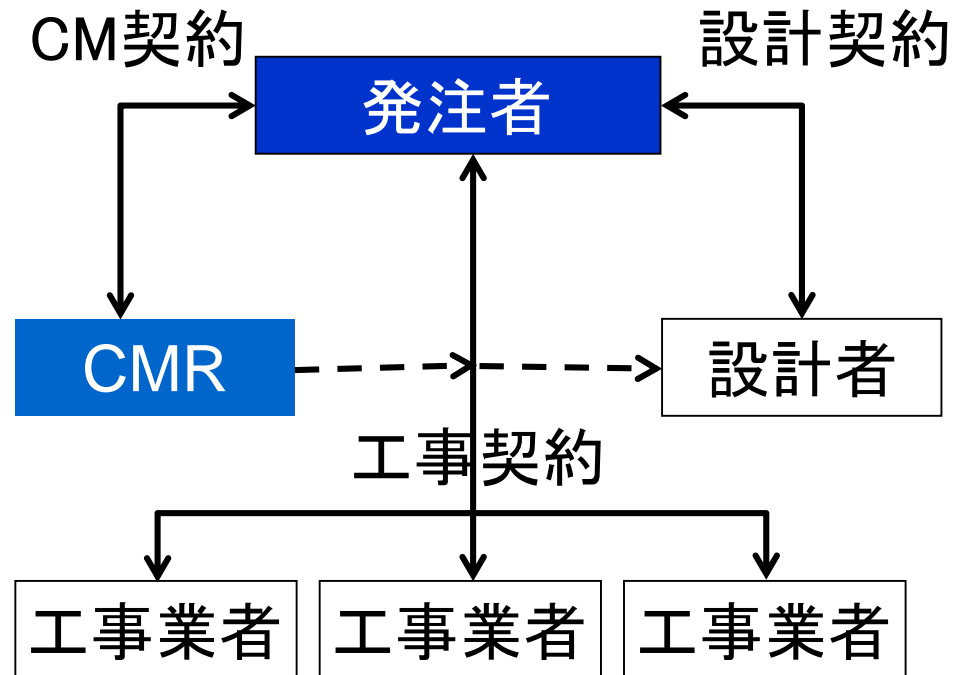
# 信濃川下流のCM方式

実線: 契約関係  
破線: 指示関係

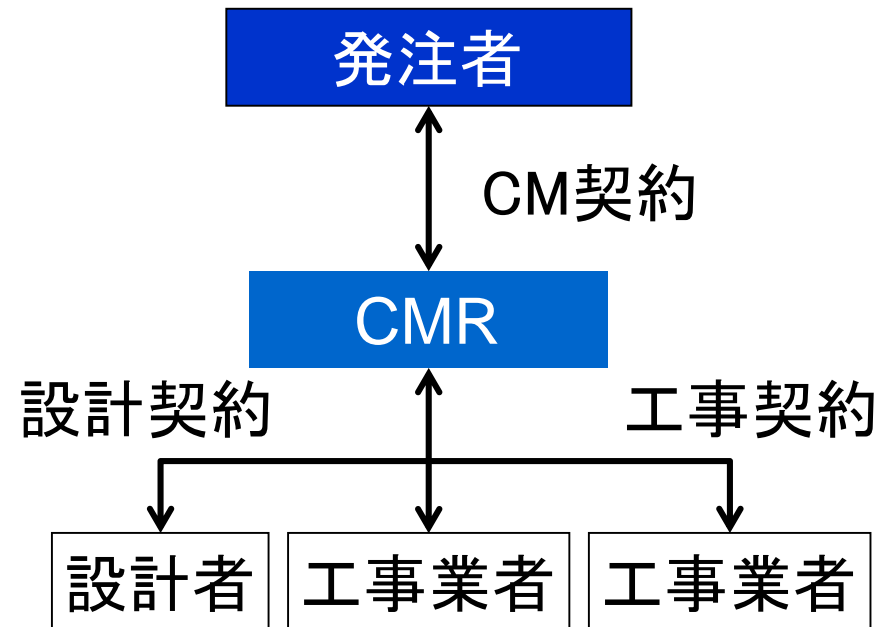


# CM方式

## <ピュアCM>



## <CMアットリスク>





# ＜CMアットリスクの特徴＞

- ① プロジェクトの事業費は工事コスト(実費)とCMフィーで構成される。
- ② 工事コストの構成や専門工事業者への支払いは発注者へ提示され、事業費の透明化を図る。(オープンブック方式)
- ③ 発注者とCMRの間で業務範囲、責任範囲を明確にしたうえで、最大保証金額GMP (Guaranteed Maximum Price)を設定する。
- ④ 事業費がGMPを超えて増大した場合にはCMRがその負担を行う。
- ⑤ 工事コストが当初合意よりも縮減された場合は、CMRへインセンティブが支払われた上で、発注者へ返還される。
- ⑥ 施工のリスクはCMRがコントロールする。

# CMRの役割 ( 地下建の補助者・代行者 )

事業主(委託者)

東京都地下鉄建設(株)

CMR(受託者)

商法上の準問屋

清水建設(株)

- ・実施設計の発注  
[CMR自ら実施設計可]
- ・建設工事の発注(関連工事を除く)  
[CMR自ら施工不可]
- ・資材調達
- ・管理業務

(個別契約締結)

土木実施設計

建築実施設計

準備工事

地盤改良工事

構築工事

軌道関連工事

履土工事

建築工事

電気設備工事

機械設備工事

実施設計者

専門工事請負人

- ・オープンブック方式を採用
- ・GMPの設定(予備費、変更はなし)
- ・事業費の縮減額の50%をインセンティブとする

# アットリスクCM方式でのCMRの役割

- ① 発注者の代行者(補助者)
- ② 設計や工事の発注実施
- ③ 工事費最大保証金額の設定
- ④ リスクマネジメント(工程・品質・コスト)
- ⑤ 工事完成の最終リスクはCMR
- ⑥ オープンブック方式

# 平成21年度「公共調達シンポジウム」

## 土木学会 建設マネジメント委員会

### CM事例発表

- (1) 「豊田市におけるCM事例」
  - ・ 一級河川安永川トンネル新設工事(水源工区)
  - ・ こまどり公園雨水調整池建設工事」豊田市建設部河川課
- (2) 「信濃川下流河川災害復旧等関連緊急事業におけるCM業務を実施して」  
前田建設工業(株) 土木事業本部・テクノロジーセンター
- (3) 「橋梁建設事業におけるCM導入事例の報告」  
(社)施工技術総合研究所
- (4) 「鋼橋の補修設計および施工におけるCMについて」  
(財)土木研究センター 材料・構造研究部
- (5) 「アットリスクCMへの取組み(舎人車両基地整備事業)」  
清水建設(株) 土木東京支店土木第三部
- (6) 「知見八鹿線道路整備事業(CM方式)について」  
(株)エイト日本技術開発(旧:(株)エイトコンサルタント)
- (7) 「佐佳枝ポンプ場におけるアドバイザー業務」  
(株)長大 社会計画事業本部 パブリックマネジメント推進部

## ② 震災復興事業におけるCM方式

三陸沿岸道路事業監理業務

CMを活用した震災復興事業(UR)

# 復興事業マネジメントに関する講演会

平成25年12月10日(火) 13:00~17:00

## 事例発表

- (1) 震災復興事業の現状について 復興庁 水谷 誠
- (2) 三陸沿岸道路事業監理業務について 東北地方整備局 加藤信行
- (3) CMを活用した震災復興事業の事例紹介  
～新たな契約方式の導入～ 都市再生機構 渡部英二
- (4) 仙台湾南部海岸堤防復旧事業における施工監理業務について  
日本工営 橋場克泰
- (5) 釜石市 復興事業CMについて 建設技術研究所 伊藤義之
- (6) 除染の現状について 環境省 元永 秀
- (7) 除染業務における現場管理について 大成建設 山上正敏

がんばろう!東北

復興マネジメントに関する講演会 資料

# 三陸沿岸道路事業監理業務について



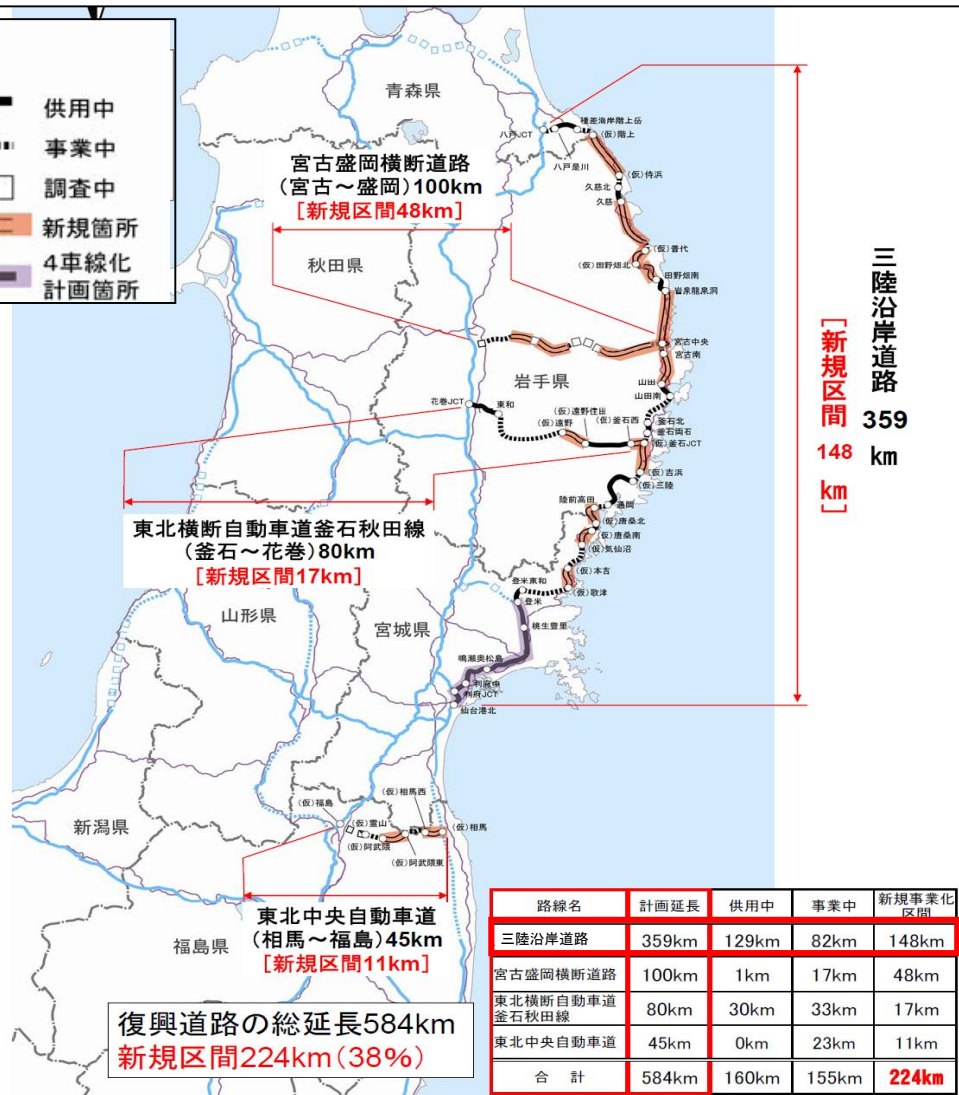
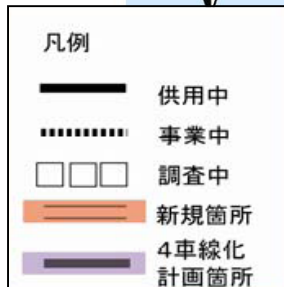
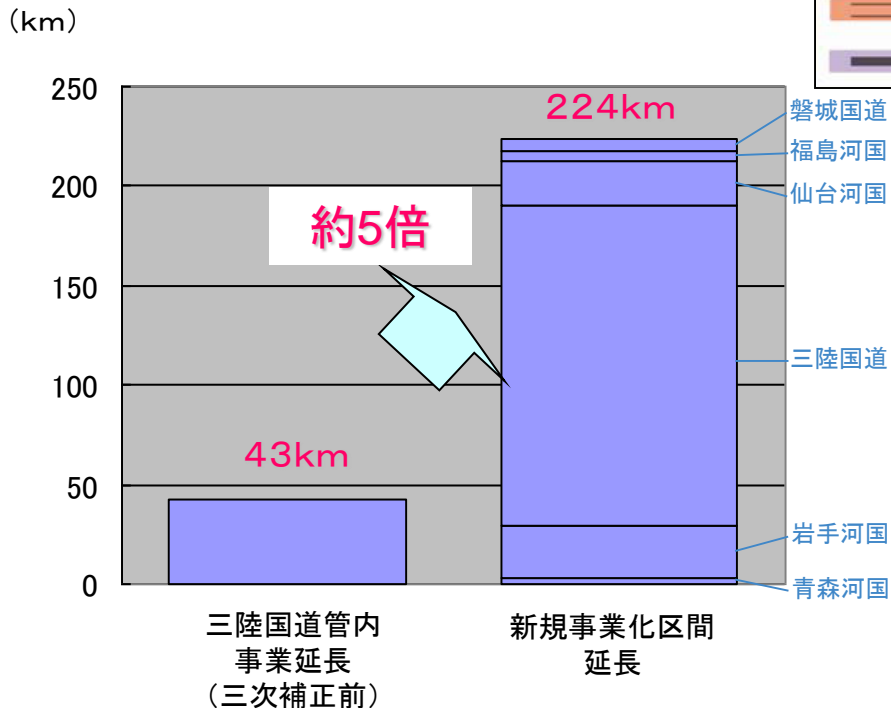
平成25年12月10日

国土交通省 東北地方整備局 企画部  
技術調整管理官 加藤 信行

# 復興道路の早期整備 膨大な復興道路の事業

○新規事業化区間は、従来の三陸国道事務所の約5個分の事業量。

## 新規事業化区間の延長

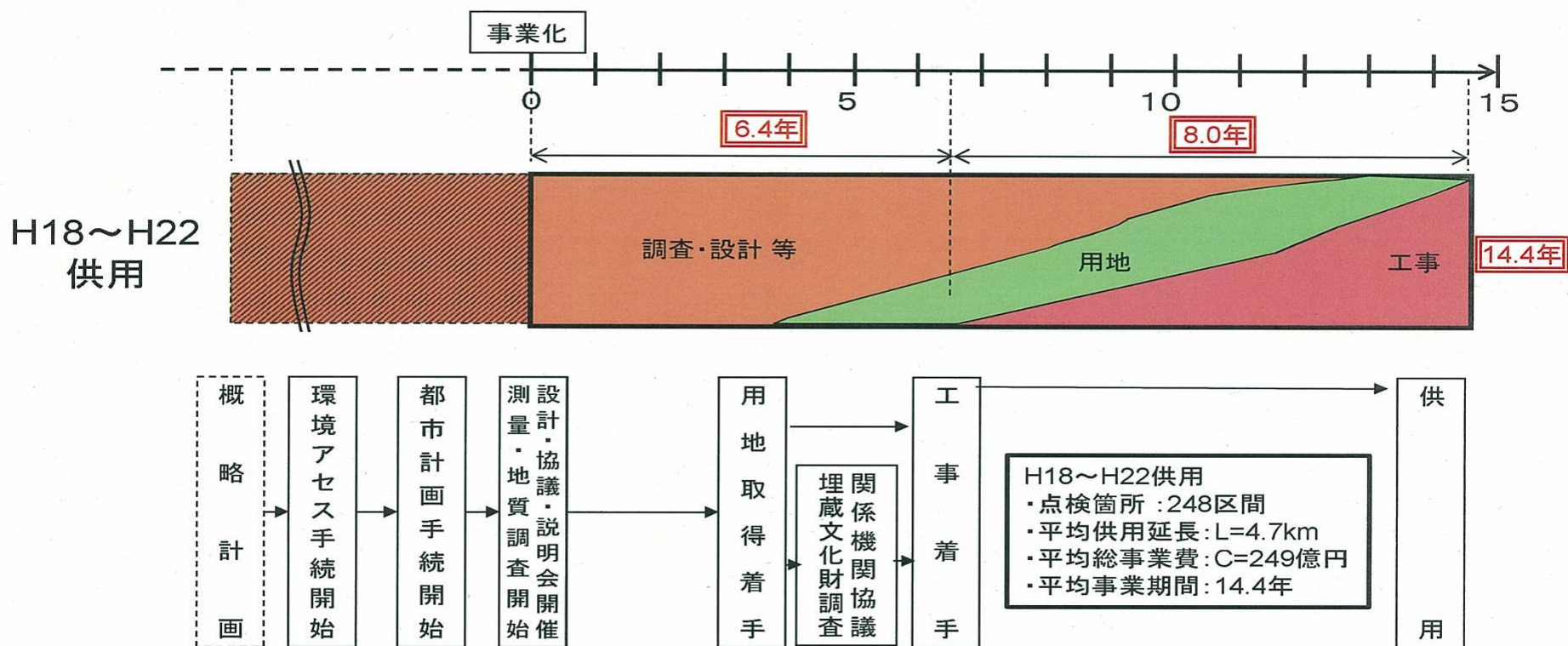




# 事業促進PPP の経緯

- H23年11月4日 社会資本整備審議会 道路分科会  
(第35回基本政策部会)において  
・復興道路の早期完成のために、民間企業の  
技術力の導入方針を表明
- H23年12月8日 事業の川上部分での民間技術の活用の検討  
(日本建設業協会連合会東北支部 意見交換会)
- H23年12月～
- H24年1月 制度設計及び有識者の意見聴取
- H24年2月上旬 関係業団体との意見交換
- 2月13日 業界紙に事業促進PPP導入の記事掲載
- 2月29日 第1回アドバイザー会議
- 3月12日 業務実施内容説明会
- 3月21日 公告
- 5月31日 入札・契約
- 6月 1日 業務開始
- 6月14日 PPP始動式開催

○道路改築事業における事業期間の平均は下記のとおりで、事業期間は14.4年、そのうち調査・設計等は6.4年、工事に要する期間が8.0年となっている。



出典：社会資本整備審議会道路分科会  
第35回基本政策部会配布資料

## 復興リーディングプロジェクトとして復興道路・復興支援道路 の早期完成に向けて

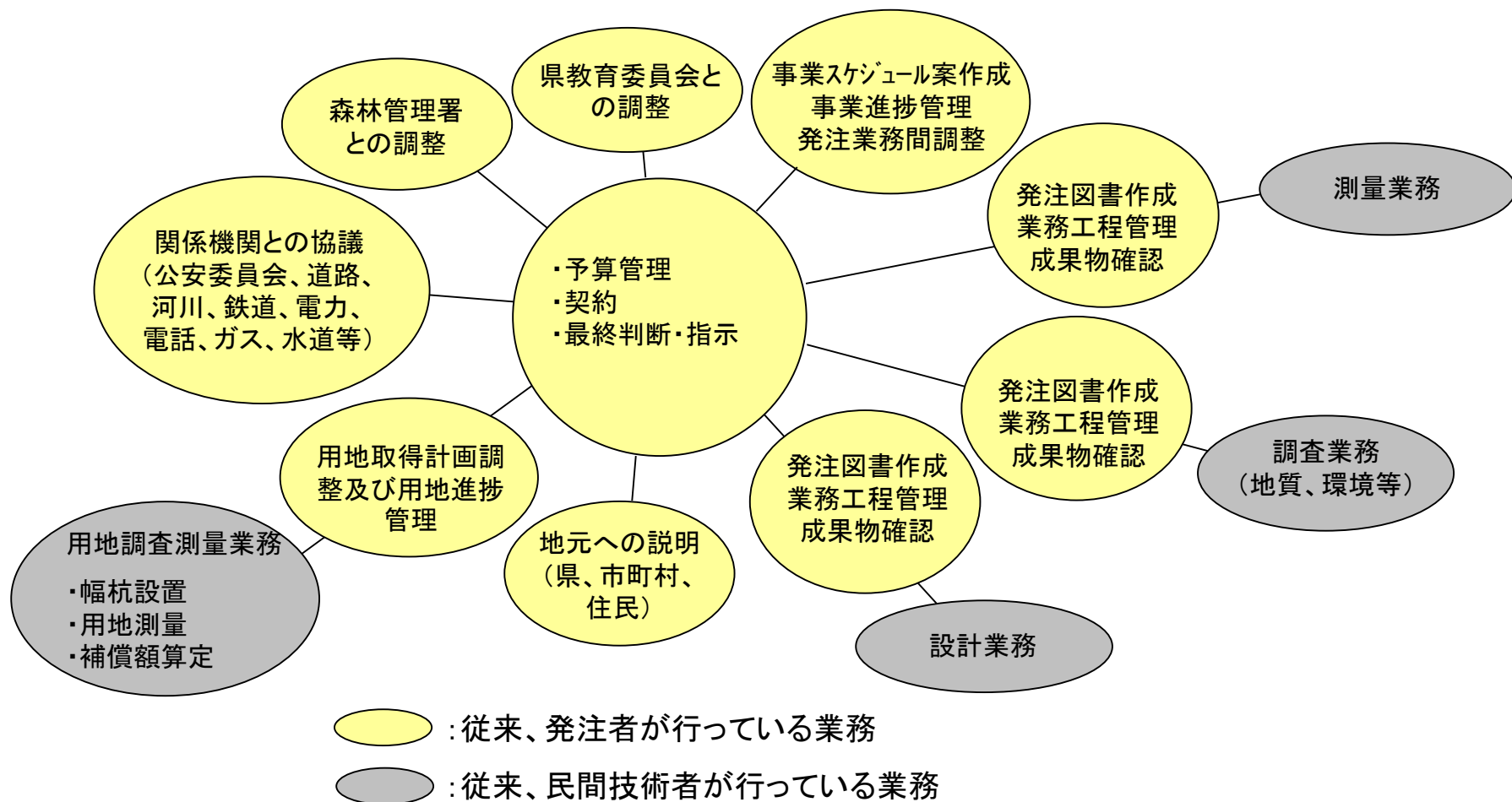


### 課題認識

- 膨大な新規事業区間(224km)の早期着工を図ること
- 地域と一体となった取り組み体制の確立
- 事務所の執行体制の強化
- 膨大な業務量(川上業務)を実施する体制の整備
- 事業を円滑に進める適切なプロジェクトマネジメント
- 現場条件に合致した設計成果品(質の向上)
- 膨大な協議等の円滑な実施

# 復興道路早期整備に向けての課題

○新規事業化区間においては、**工事着手までの間に**、膨大な業務の実施が必要（調査・設計の進捗管理、協議・調整、用地取得等）



○事業促進PPPでは、民間技術者チームが、従来、発注者の行ってきた協議調整等の施工前の業務を発注者と一体となって実施

## 施工前段階の業務内容

### 【発注者】

法制度等により発注者の実施が必要な領域

- ・予算管理
- ・契約
- ・最終判断
- ・指示 など

新たに民間においても実施可能とする領域(※)

- ・事業進捗管理
- ・業務工程管理
- ・地元への説明
- ・関係機関との協議・調整
- ・用地取得計画調整 など

### 【民間技術者】

既に民間に委託していた領域

- ・測量業務
- ・調査業務
- ・設計業務
- ・用地調査業務 など

※PPPに委ねる業務内容については、発注者と民間が協議して判断。ただし、最終的な責任は発注者がとる。

## 1. 測量・調査・設計業務等に対する指導・調整等

- ・ 設計方針の検討
- ・ 工程の把握及び調整
- ・ 指導・助言、指示協議、成果内容確認、検査資料確認 等

## 2. 地元及び関係行政機関等との協議等

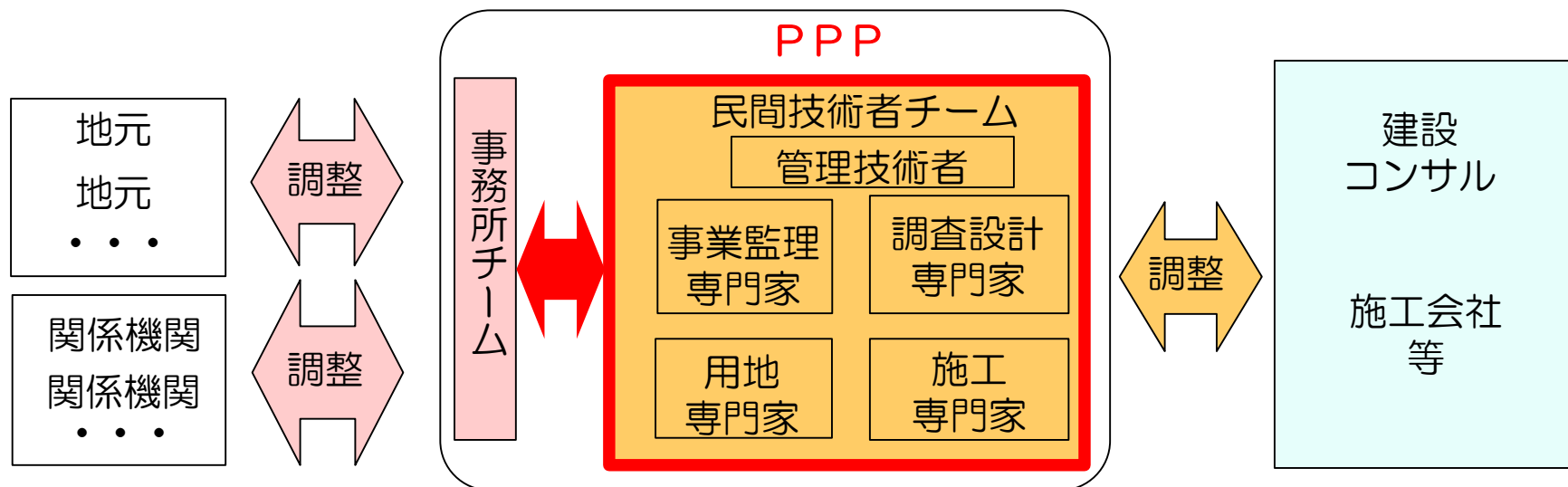
- ・ 立入に関する地元説明
- ・ 地元との調整・協議
- ・ 関係行政機関等の調整・協議 等

## 3. 事業管理等

- ・ 基本方針の検討、事業進捗管理
- ・ 事業期間の短縮、事業コスト縮減の検討
- ・ 広報の企画及び実施 等

## 制度（仕組み）

- 民間技術者チームは、「事業管理」、「調査・設計」、「用地」、「施工」等のエキスパート(専門家)で構成。それぞれが連携しながら、全体の最適な進め方を検討・実施



## 【工区設定の考え方】

○基本的に新規事業区間毎に1工区を設定

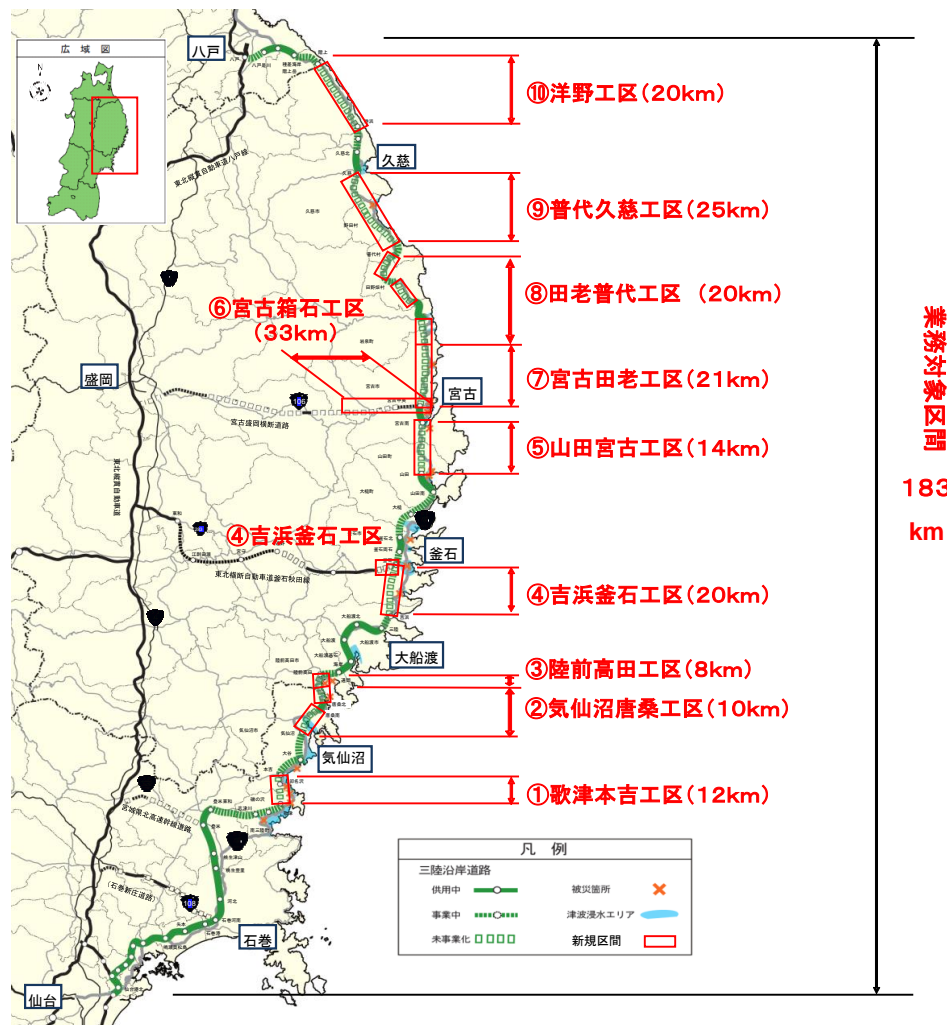


三陸沿岸道路として10工区を設定

1工区あたり平均10～20km

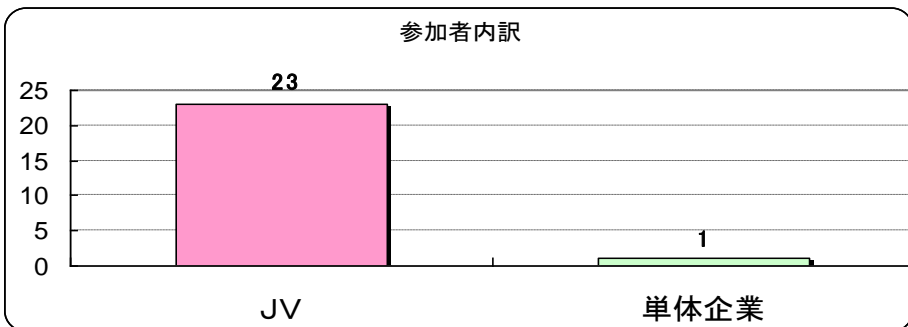
※官民一体の専任チームが**現地に常駐**することにより、**地域特性**を理解して業務を実施

## PPP実施10工区設定【位置図】

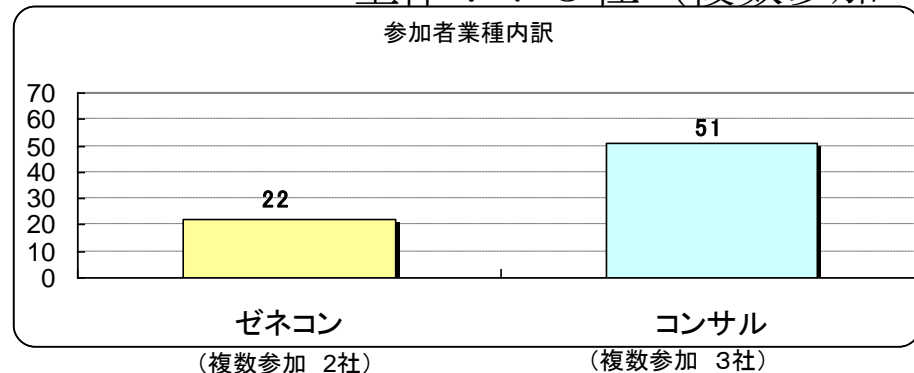




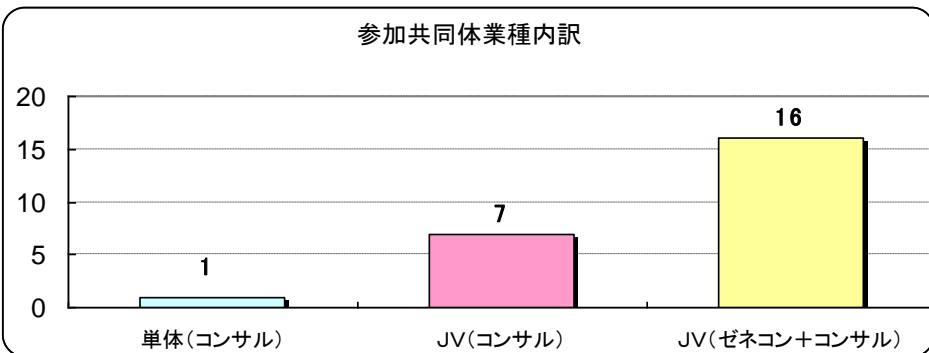
## ①参加者内訳 全体：24者



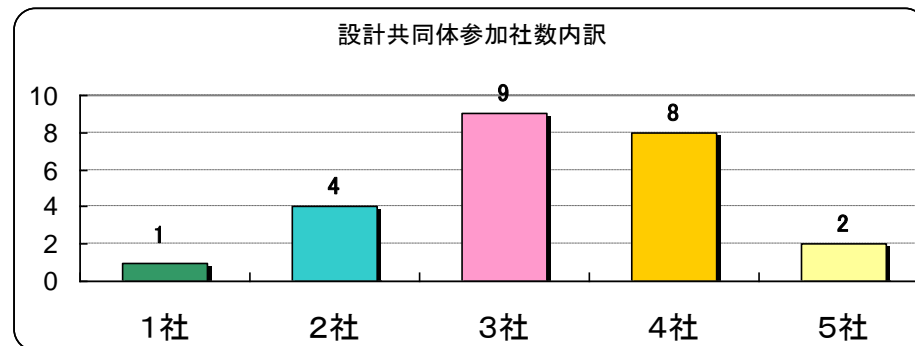
## ②全体参加社数内訳 全体：73社（複数参加）



## ③参加者（業種）内訳



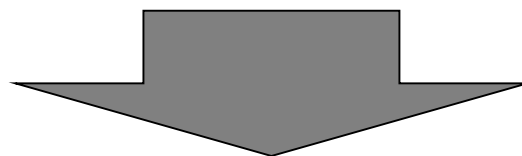
## ④JV参加構成社数 内訳



- 各分野の専門家が配置され常駐していることから事業進捗の課題の抽出や問題解決が早い。
- 事業進捗の課題等も設計面、用地面、施工面など多方面からの検討が可能
- 協議等は当初不慣れな面があったが、慣れるうちにきめ細かな対応やわかりやすい資料(図面)議事録の整理などを適切に実施
- 各分野の専門家としての能力が高く、成果品等の質が向上
- 専門外の技術的事項については、参加企業の会社が即座にバックアップ

- PPPチームの各技術者相互の連携と情報共有が重要  
(定例会議やASPの活用など)
- 発注者のチームリーダーとの密接な情報交換
- 関係機関協議は、基本方針や重大事項については行政が随行、それ以外はPPP独自に実施
- 業務の進捗に応じた専門技術者の弾力的配置  
(人員の増減、課題に応じた専門技術者の配置)
- 課題によっては、会社の組織力としてのバックアップ
- 最新のIT機器を使いこなせる人の配置
- 執務環境の改善

- 平成24年3月公告 ・ 東北地方整備局において仙台河川国道、三陸国道、南三陸国道の各事務所の10工区において実施  
(H24.6.1より三陸沿岸道路事業監理業務を開始)



※その後各整備局で順次実施

- ①平成25年5月公告 ・ 四国地方整備局（土佐国道事務所）  
H25.7.31より高知東部道路事業にて実施  
・ 中国地方整備局（浜田河川国道事務所）  
H25.7.31より 三隅・益田道路事業にて実施
- ②平成25年6月公告 ・ 関東地方整備局（常総国道事務所）  
H25.9.1より 東関東自動車道水戸線道路事業にて実施  
・ 関東地方整備局（常総国道事務所）  
H25.10.1より圏央道(坂東～つくば)道路事業にて実施
- ③平成25年9月公告 ・ 東北地方整備局（福島河川国道事務所）第二弾  
H25.12.2より 相馬福島道路(霊山～福島)道路事業にて実施

平成25年12月10日（火）

# CMを活用した震災復興事業の事例紹介

## ～ 新たな契約方式の導入 ～

UR都市機構 技術調査室担当部長 渡部 英二

街に、ルネッサンス



# UR都市機構復興まちづくり

## 被災地の課題

- 復興まちづくりに携われる人材の不足
- 大規模工事が大量・同時に発生
  - ・被災公共団体の技術者不足により工事発注に支障
  - ・復興事業に遅れ

## 都市機構の強み・実績

- 住宅建設、復興市街地整備に関する計画策定、地元調整、事業実施などの総合的なノウハウ
- 公共事業の発注者としての中立的な立場

国、地方公共団体からURへの要請

## 都市機構による支援 ～計画策定から事業実施まで～

①復興計画策定等の支援の実施 震災直後から実施

②復興市街地整備事業の実施

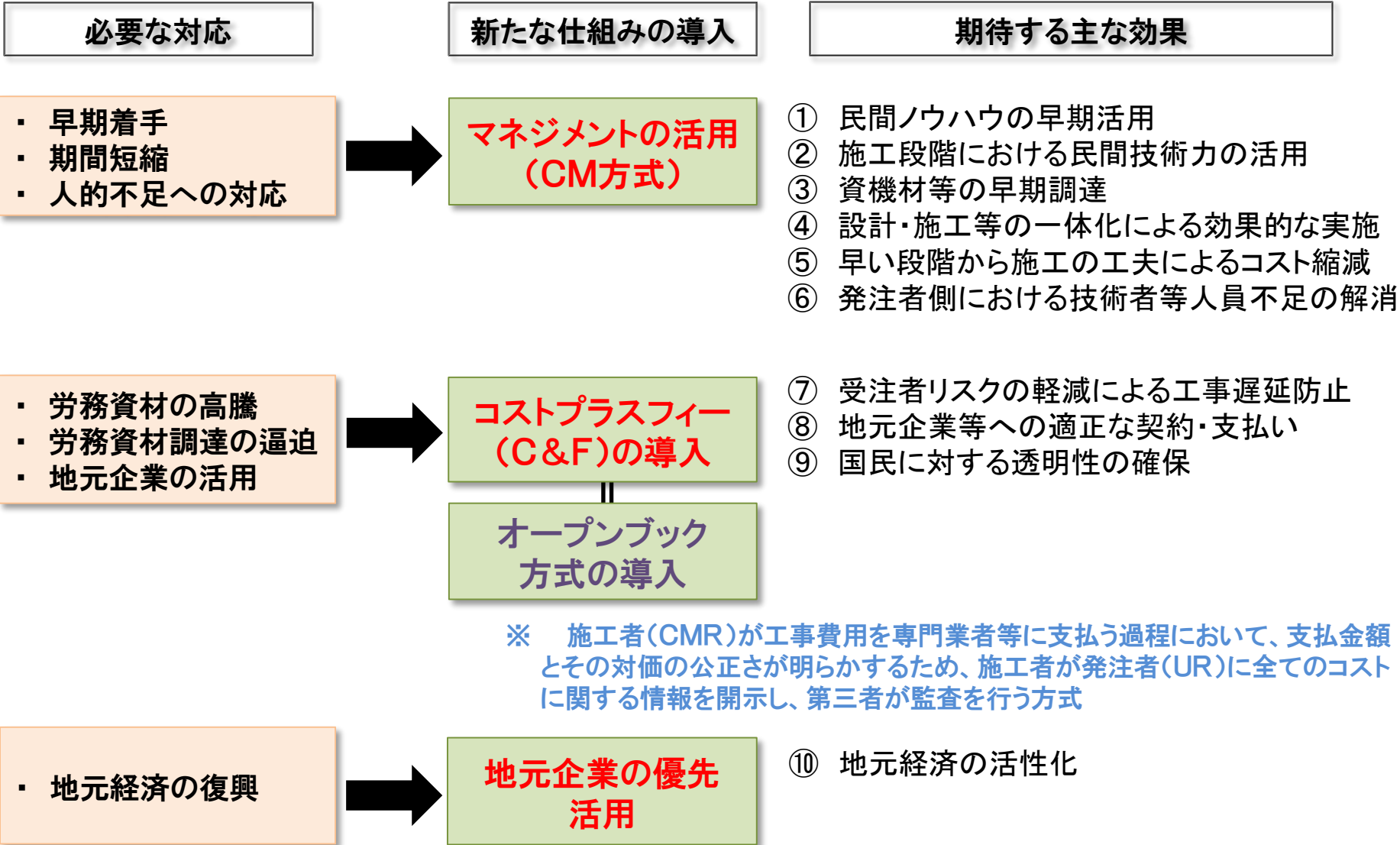
- 大規模な中心市街地整備 ⇒ 都市機構がフルパッケージで事業受託
- 小規模な復興事業 ⇒ 市町村事業の発注手続きの支援

平成24年度から本格実施

③災害公営住宅の建設及び譲渡

※ 設計の進捗や市町村の体制等を踏まえて、最も効果的に事業を進捗させるための枠組みを構築

復興事業のスピードアップ



## 新たな契約方式 導入地区

### 【フルパッケージ事業受託】

市町村	地区名	事業手法	公募開始	契約日
女川町 (宮城県)	中心市街地、離半島部	区整、防集、漁集、津波、関公、漁港	H24.07.20	H24.10.19
東松島市 (宮城県)	野蒜	区整	H24.07.31	H24.11.02
陸前高田市 (岩手県)	高田、今泉	区整、関公	H24.08.29	H24.12.10
山田町 (岩手県)	山田、織笠	区整、防集、津波、関公	H24.12.27	H25.04.16
宮古市 (岩手県)	田老	区整、防集、関公	H25.03.06	H25.06.14
大槌町 (岩手県)	町方	区整、防集、津波	H25.03.11	H25.06.21
気仙沼市 (宮城県)	鹿折、南気仙沼	区整	H25.03.28	H25.07.10
南三陸町 (宮城県)	志津川	津波、区整	H25.05.01	H25.07.24
大船渡市 (岩手県)	大船渡駅周辺	区整、津波、関公	H25.07.16	H25.10.18
釜石市 (岩手県)	片岸、鶴住居	区整、津波	H25.07.31	H25.10.29
いわき市 (福島県)	薄磯、豊間	区整、関公	H25.08.29	H25.11.12
山田町 (岩手県)	大沢	漁集、区整、関公	H25.08.29	H25.11.26

### 【市町村事業の発注手続きの支援】

市町村	地区名	事業手法	公募開始	契約日
大槌町 (岩手県)	浪板、吉里吉里、赤浜、安渡、小枕・伸松	区整、防集、関公	H25.05.31	H25.08.16
			H25.05.31	H25.09.18
石巻市 (宮城県)	北上、河北、雄勝、牡鹿の総合支所管内 石巻地区半島部	防集、漁集、地域拠点、移転元跡地	H25.11.13	(手続中)
			H25.11.13	(手続中)



# 新たな契約方式 導入地区別枠組み

## 【フルパッケージ事業受託】

市町村	地区名	業務範囲			契約	C & F	OpenBook	地元企業 優先活用	
		CM	設計等	施工					
女川町 (宮城県)	中心市街地、離半島部	プレコンストラ クションサービ ス	○	○	基本協定書等 工事標準約款 設計標準約款 等	○	○	○	
東松島市 (宮城県)	野蒜		○	○		○	○	○	
陸前高田市 (岩手県)	高田、今泉		○	○		○	○	○	
山田町 (岩手県)	山田、織笠		○	○		○	○	○	
宮古市 (岩手県)	田老		○	○		○	○	○	
大槌町 (岩手県)	町方		○	○		○	○	○	
気仙沼市 (宮城県)	鹿折、南気仙沼		設計等の管理	○		○	○	○	○
南三陸町 (宮城県)	志津川		○	○		○	○	○	
大船渡市 (岩手県)	大船渡駅周辺		○	○		○	○	○	
釜石市 (岩手県)	片岸、鶉住居		○	○		○	○	○	
山田町 (岩手県)	大沢		○	○		○	○	○	
いわき市 (福島県)	薄磯、豊間		○	○		○	○	○	

## 【市町村事業の発注手続きの支援】

市町村	地区名	業務範囲			契約	C & F	OpenBook	地元企業 優先活用
		CM	設計等	施工				
大槌町 (岩手県)	浪板、吉里吉里、赤浜、 安渡、小枕・伸松	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業管理</li> <li>・事業調整、施工監理等</li> </ul>	×	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務委託契約書 (発注者支援)</li> </ul>	×	×	加点点評価
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・プレコンサービス</li> <li>・設計等の管理</li> </ul>	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本協定書</li> <li>・工事標準約款等</li> </ul>	○	○	○
石巻市 (宮城県)	北上、河北、雄勝、 牡鹿の総合支所管内 石巻地区半島部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業管理</li> <li>・施工調整、施工監理等</li> </ul>	○	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務委託契約書 (発注者支援)</li> </ul>	×	×	加点点評価
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・プレコンサービス</li> <li>・設計等の管理</li> </ul>	×	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事標準約款</li> <li>・実施協定書</li> </ul>	○	○	○

# フルパッケージ事業受託タイプ 実施体制

市町村（事業主体）

↓ 計画受託、事業受託

都市機構 複数地区、複数事業全体の計画調整

【工事実施体制】

【換地等実施体制】

都市機構 個々の事業地区（計画・換地・補償・工事）の総合調整等

↓ 請負契約（工事関連）

CMR

（調査等）

（設計）

（工事施工）

調査会社

測量会社

設計会社

設計会社

建設会社  
(地元活用)

建設会社  
(地元活用)

建設会社  
(地域外とのJV)

建設会社  
(地元活用)

建設会社

計  
画

換  
地

補  
償

建設コンサルタント  
等に適宜発注  
(請負契約)

# フルパッケージ事業受託タイプ CMRの役割

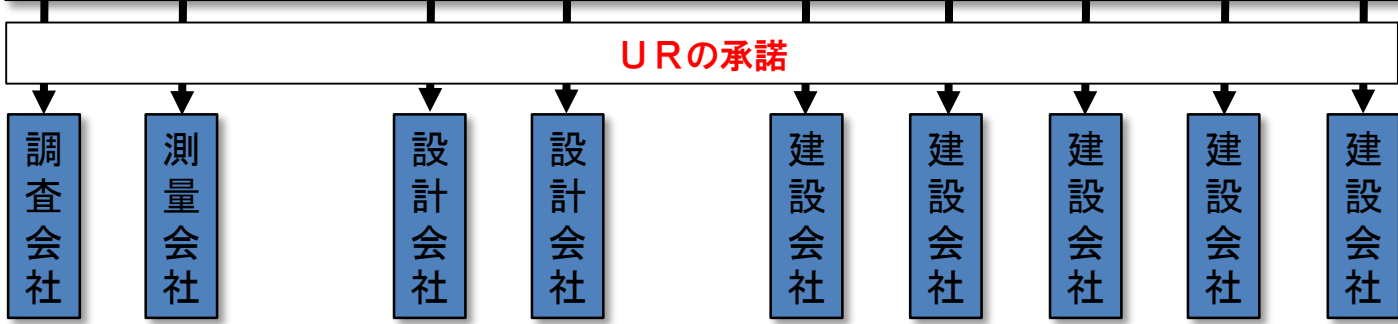
U R

- 1 公共団体協議等を含む全体調整、基本設計
- 2 換地、補償等との調整
- 3 事業管理
- 4 施工管理（重点事項）

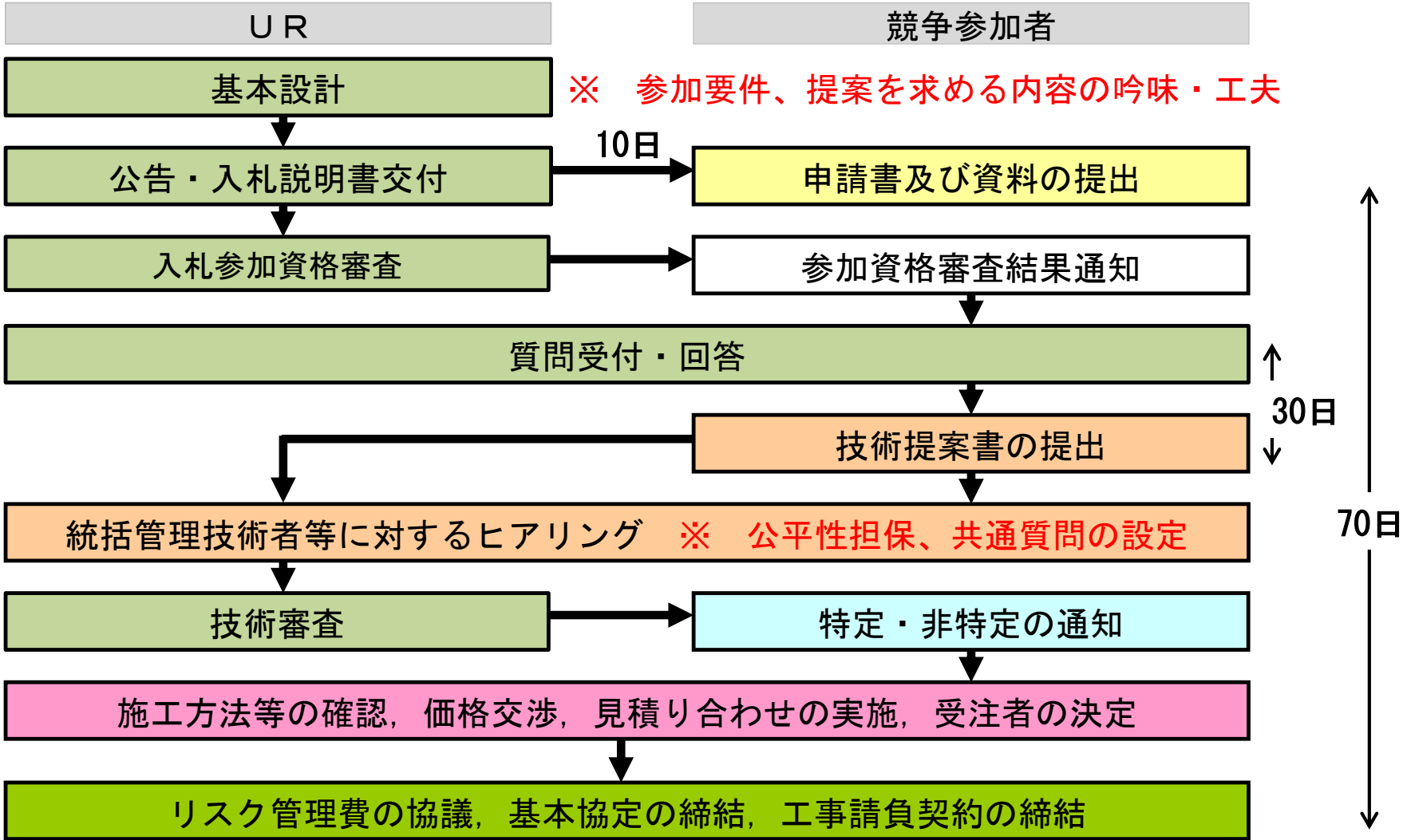
CM契約

CMR（コンストラクションマネジャー）

- 1 目標工期の最短化、コスト縮減等の検討（民間ノウハウの早期活用）
- 2 設計諸元検討、公共団体等との設計協議支援
- 3 専門業者への調査、測量、設計の発注・管理
- 4 専門業者への工事発注、施工管理（重点事項を除く）
- 5 ライフライン等、関連企業との調整

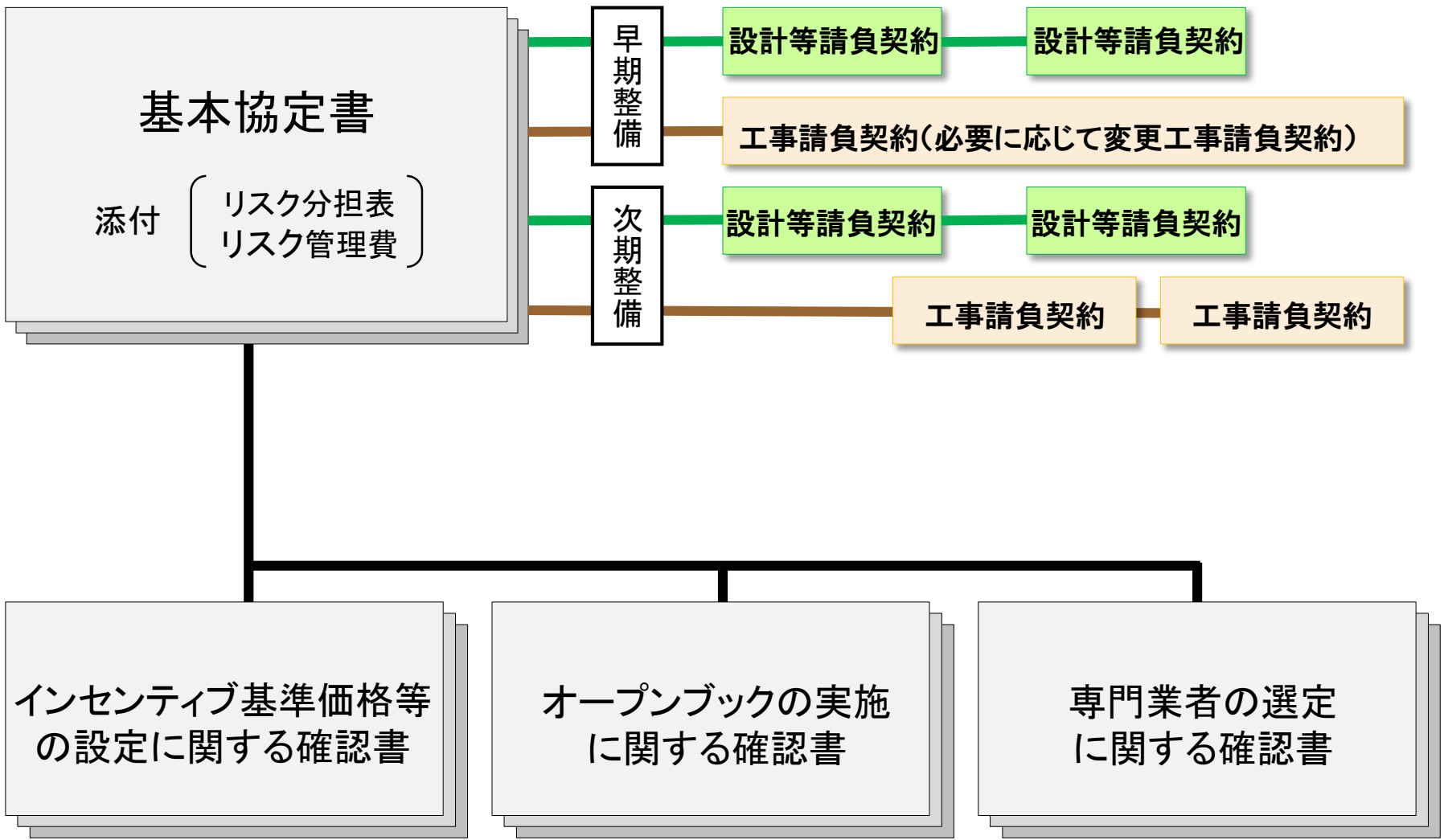


# フルパッケージ事業受託タイプ 契約のプロセス



※ 契約締結結果、選定経緯の詳細公表

# フルパッケージ事業受託タイプ 契約全体像



- すべての契約の骨幹をなすもので、業務全体に係る内容を網羅

### 基本協定書の内容

- ① 発注者の役割
- ② 受注者の役割
- ③ 受注者の業務内容
- ④ 統括管理技術者の配置
- ⑤ コストプラスマネジメントフィー契約の合意
- ⑥ 業務原価の算定に用いる基準及び項目詳細
- ⑦ インセンティブ及びリスクに関する合意
- ⑧ 早期業務の契約の締結
- ⑨ 次期業務の締約の締結
- ⑩ 次期業務の工事施工を行わない場合の合意
- ⑪ オープンブックの採用に関する合意
- ⑫ 地元企業を含む専門業者選定の合意
- ⑬ 請負代金額の支払い
- ⑭ 秘密の保持
- ⑮ あっせん又は調停

- 都市再生機構で標準実施方法を提示し、受注者と確認書を締結

### オープンブックの実施に関する確認書の内容

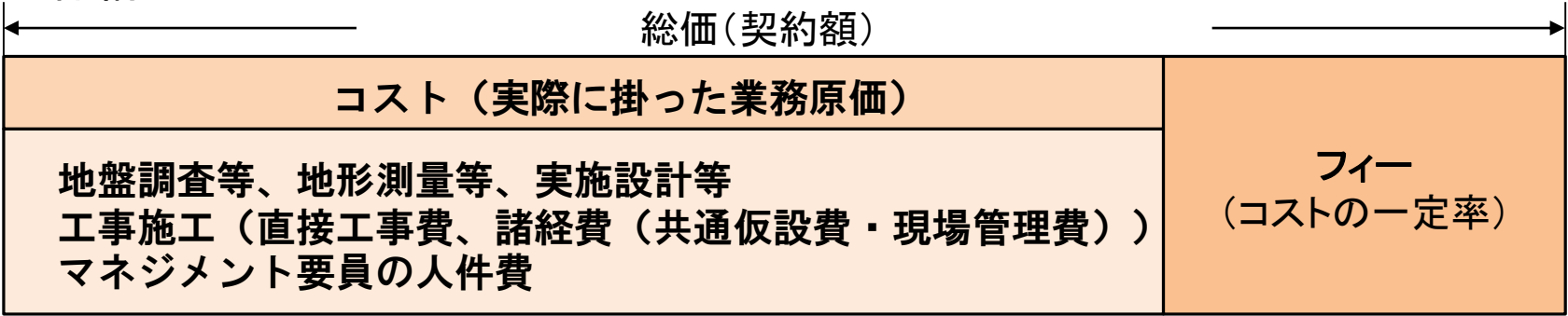
- ① コストに関する情報の開示内容のレベル
- ② 発注者及び受注者のオープンブック実施体制
- ③ オープンブックの実施プロセス
- ④ 情報開示

### 専門業者の選定に関する確認書の内容

- ① 受注者が内部統制整備に関する基本方針
- ② 地元企業を含む専門業者選定に関する基本的な考え方
- ③ 地元企業の選定に当たっての優先順位の明確化
- ④ 専門業者選定の評価項目及び内容、選定方式
- ⑤ 受注者が行う専門業者選定に関する発注者の承認

# フルパッケージ事業受託タイプ コストプラスフィーの全体像

## ● 全体構成



## ● 制度設計のポイント

### 【総価が妥当なものであること】

- ① 公共工事積算体系に基づいて契約上限額を設定
- ② 契約上限額を予定価格として、見積合せを行い、総価(契約額)を決定
- ③ C&F契約において、総価(契約額)は上限管理額

### 【コスト(実際に掛った業務原価)が適正に執行されること】

- ① 基本協定書等において、原価に算入できる項目を明示
- ② オープンブック方式の採用、受注者自らの第三者機関による監査
- ③ オープンブック実施体制の整備、定例会議(原価管理会議)の実施

### 【積極的にコストの圧縮が図られること】

- ① VE等、原価を圧縮した場合、圧縮額の50%をインセンティブとして支払い
- ② 原価管理会議(再掲)の場を活用した総価の見通しチェックとコスト縮減の取り組み
- ③ コスト管理費を試行的に導入、双方の日常管理と発現させないための努力



### ● 決定の手順

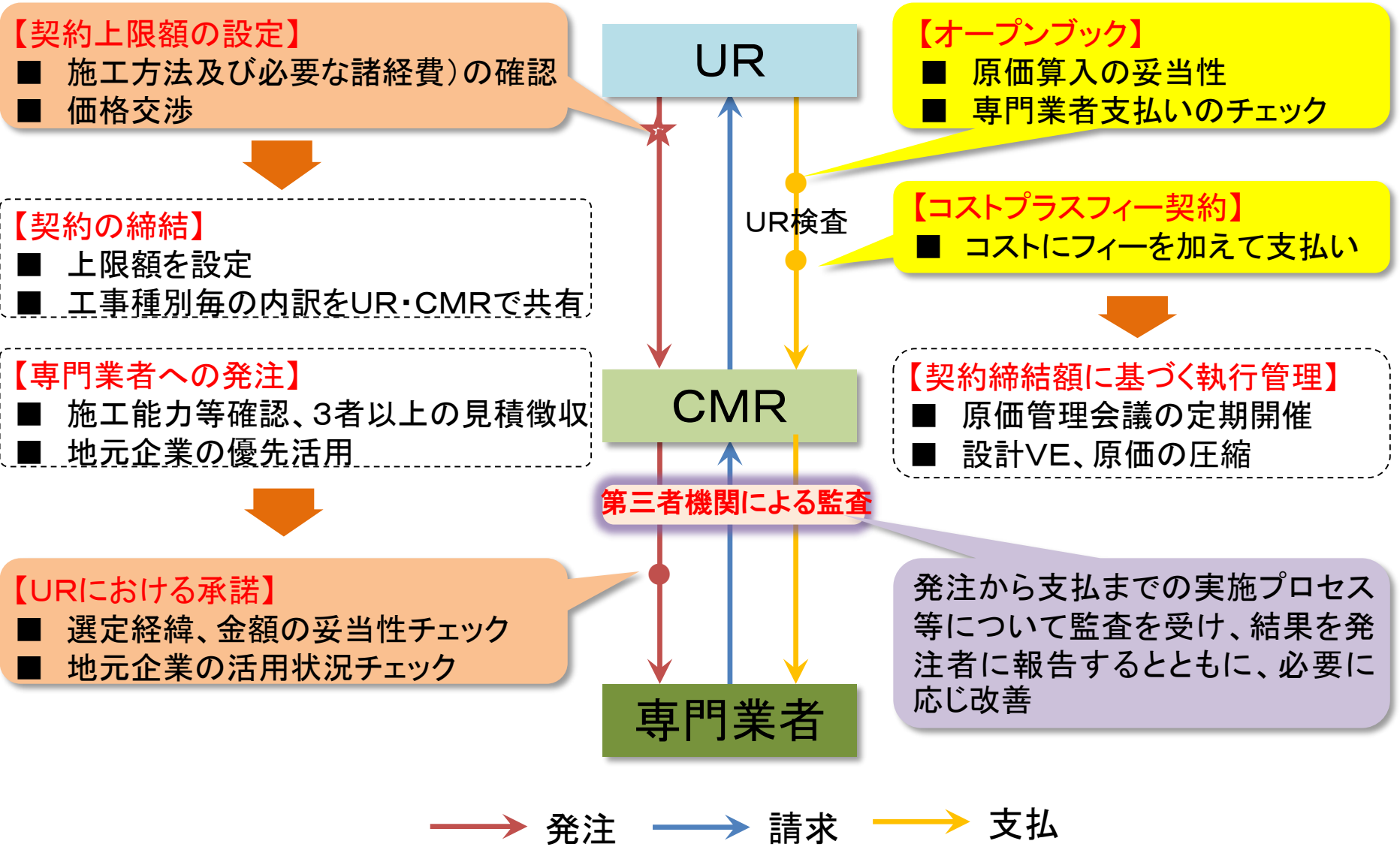
直接工事費	・ 価格交渉に先立って、施工方法の確認
諸経費	・ 現場事務所、宿泊施設等について、必要性規模等を確認
フィー率	・ 発注者から目安として10%を提示、技術提案、価格交渉において決定

### ● フィー率決定に当たって技術提案に求めた内容


- ・ 参加申込企業の過去3か年の決算書等を基本に算定
- ・ 調査・測量・設計及び工事施工のそれぞれの業務で、フィー率を設定


※ 契約の初期段階においては、参加申込者独自の方法で算出し、価格交渉によって決定する等の変遷を経ている。


# フルパッケージ事業受託タイプ 業務の流れ





# フルパッケージ事業受託タイプ 進捗状況(平成25年11月1日時点)








































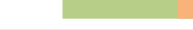



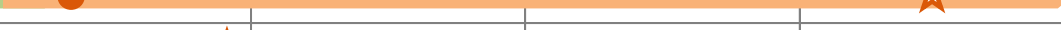






















計画策定等受託 

事業施行受託 

工事着手 

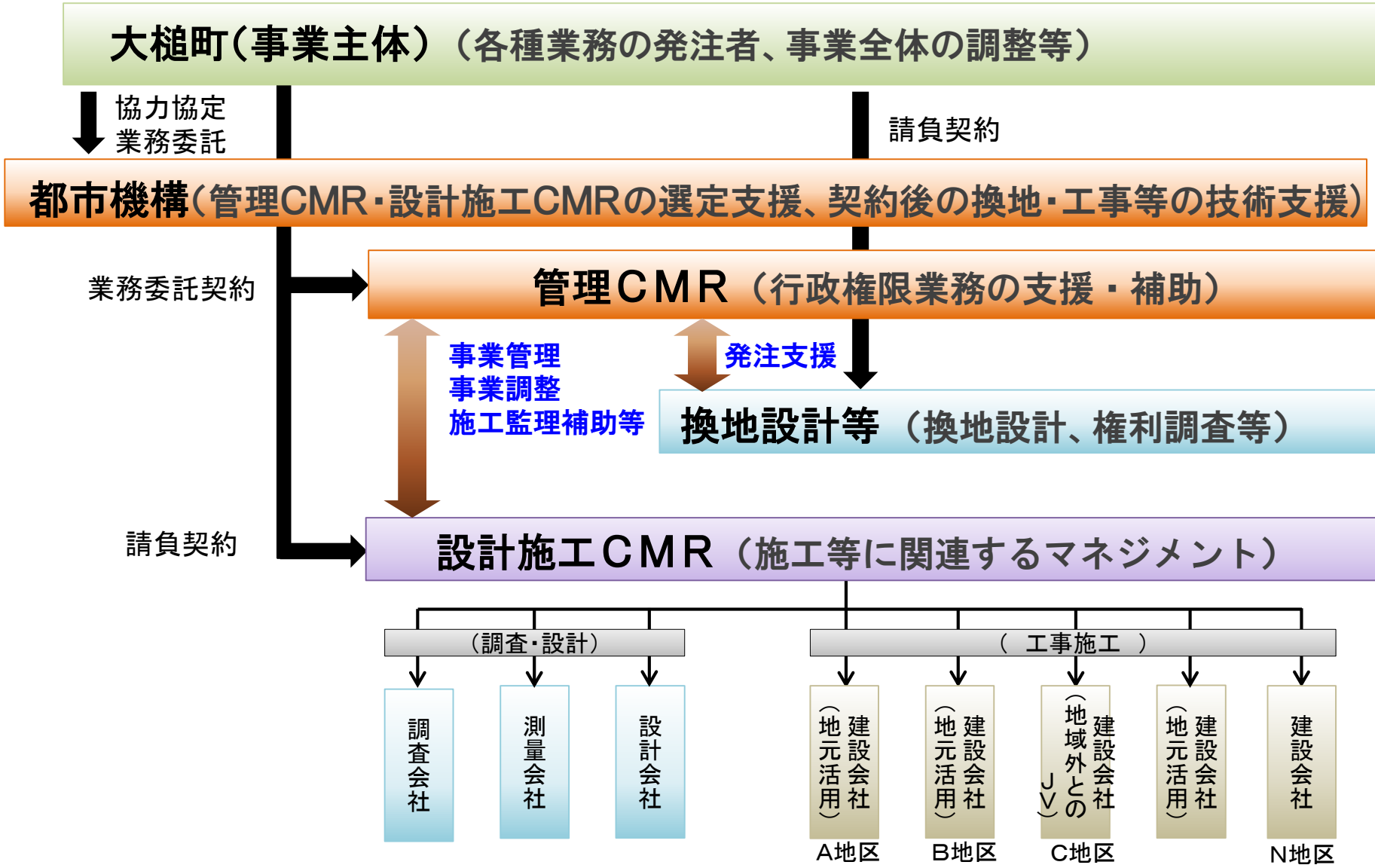
工事着手予定 

宅地使用開始予定 

県	市町	地区名	計画面積	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度～
岩手県	宮古市	田老	45ha					
		鎌ヶ崎・光岸地	24ha					
	山田町	大沢	19ha					
		織笠	15ha					
		山田	50ha					
	大槌町	町方	36ha					
	釜石市	片岸	23ha					
		鶉住居	50ha					
		花露辺	1ha					
	大船渡市	大船渡駅周辺	36ha					
	陸前高田市	今泉	124ha					
		高田	199ha					
宮城県	気仙沼市	鹿折	42ha					
		南気仙沼	33ha					
	南三陸町	志津川	111ha					
	女川町	中心部	221ha					
		離半島部	23ha					
	石巻市	新門脇	24ha					
	東松島市	野蒜北部丘陵	90ha					
東矢本駅北		22ha						
福島県	いわき市	薄磯	37ha					
		豊間	56ha					

※この他、コーディネート業務(野田村)及び再開発事業の支援(須賀川市)を実施中。

市町村事業の発注手続きの支援 大槌町の実施体制



## ③ CM方式の発展に向けて

# UR都市機構

## マネジメントを活用した事業推進検討会

平成25年12月～

### 【趣旨】

- (1) 現在、都市再生機構(発注者)では、震災復興市街地整備事業のスピードアップや透明性の確保等の観点から、民間(受注者)と連携したマネジメントの実施、コストプラスフィー契約、オープンブックの導入及び地元企業の優先活用等の新たな取り組みを進めており、予定した事業の契約手続きもほぼ完了する状況である。
- (2) 新たな取り組みは、現段階で事業のスピードアップ等に一定の効果  
を上げつつあるが、今後に向けては、より確実に精度の高い業務  
運営や煩雑な事務量の軽減等に目を向けていくことが必須である。
- (3) ついては、確実に業務を実施するための課題分析及び改善方策の  
検討、さらには、新たな取り組みを発展・充実させるための方策に  
ついて検討を行うために『マネジメントを活用した事業推進検討会』  
を設置する。

# 「インフラの品質確保とその担い手の確保」に係る 制度改正と施策展開(国土交通省)

公共工事の基本となる「品確法」を中心に、密接に関連する「入契法」「建設業法」についても三位一体として必要な改正を検討し、担い手の確保を実現

インフラの品質確保とその担い手確保のための入札契約制度の改革  
＝品確法改正＝

事業の性格や地域の特性に応じて選択できる**多様な入札契約方式の導入・活用**  
➡ 行き過ぎた価格競争是正、元請から技能労働者までの持続可能性確保等

技術提案競争・交渉方式(仮称)、受発注者の負担軽減に資する段階選抜方式や総合評価落札方式の二極化等の推進、契約の透明性を高める方式、CM方式など発注者支援に資する方式、複数年度契約、複数工種・工区等一括発注、事業協同組合等による共同受注方式 等

担い手確保のための  
制度・施策の強化

透明性・公正性、適正な競争性の確保、  
適正な施工確保の徹底

# 契約方式ごとの参画者の関与タイミングと契約方式例

契約方式	参画者	Phase				導入動機
		Option 草案	Development 計画・設計	Constuction 詳細設計 施工		選定方法
					→	契約方式
設計施工 分離 (DBB)	発注者	起案	調査・手続き	承認	監督	
	設計業者		調査・基本設計	詳細設計		
	施工業者				施工	施工: ランプサム, BQ(数量精算) ターゲットコスト契約等
設計施工 (DB, D&C)	発注者 (支援コンサル)	起案	調査・手続き	承認	監督	【動機】責任一元化・リスク転嫁 ⇒紛争の軽減
	設計業者		調査・基本設計			【選定】主に価格
	施工業者			詳細設計	施工	施工: ランプサム契約 ターゲットコスト契約
英国道路庁 ECI Contract (2001導入)	発注者 (支援コンサル)	起案	調査・原設計・ 手続き	承認	監督	【動機】 リスク確認分担 ⇒紛争の軽減 【選定】主に技術(価格も込み)
	コントラクター (下請設計者)		調査・基本設計 ⇒ (契約を遅める傾向)	⇒ 詳細設計	⇒ 施工 ↑価格合意で契約	設計: コストプラスフィー契約 施工: ターゲットコスト契約 / 発注者負担制限

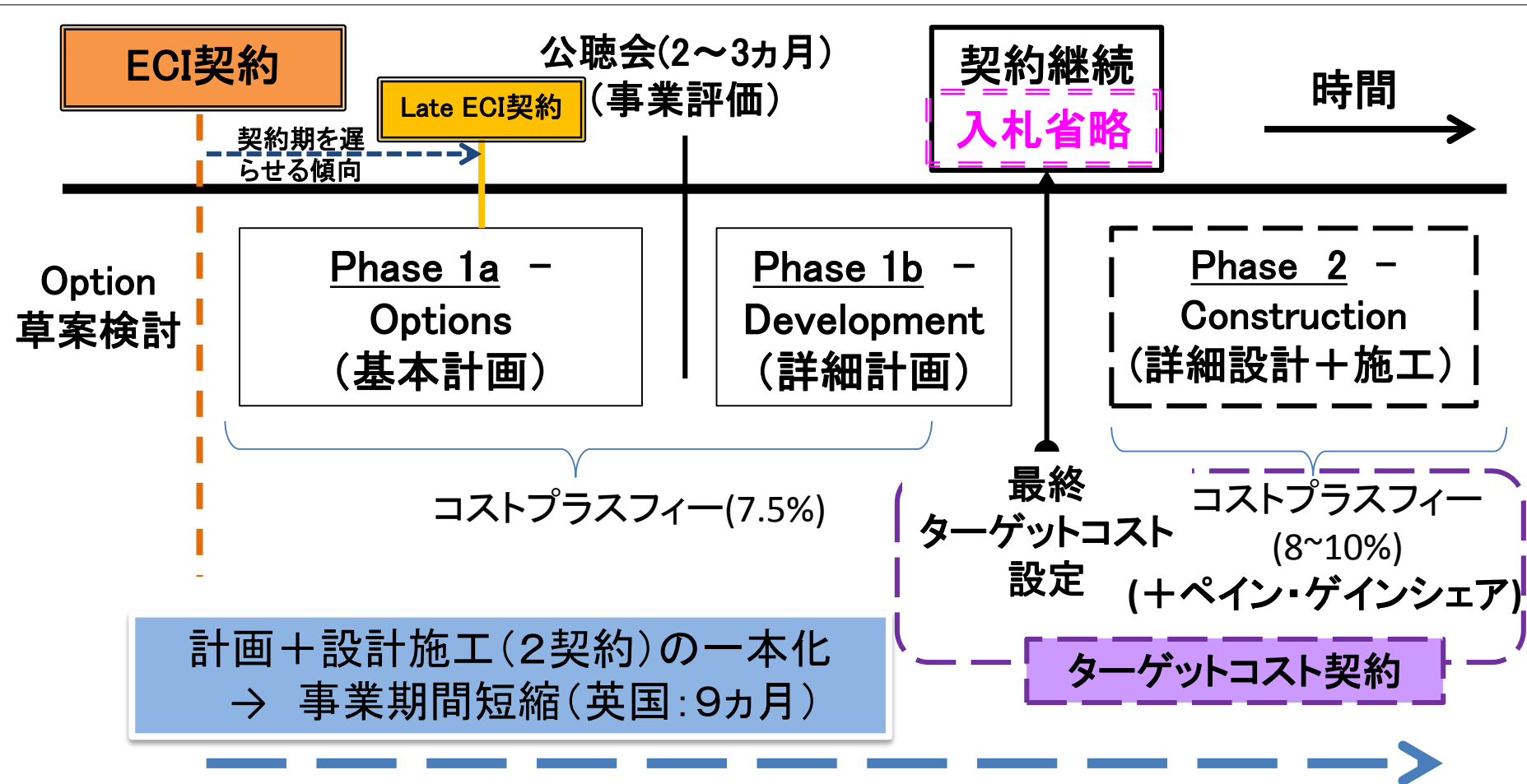


# ECI契約のフローの簡略図

英国での導入目的: 事業川上からの参画 → 設計施工の紛争を減らす。

→ リスク確認・適正分担 / 強力なチーム / 大規模事業でのマネジメント力に期待

英国内ECI実績案件: 幹線道路、鉄道、病院改修、オリンピック会場



(1)『英国道路庁のECI契約』

～2012年4月度調査報告～

東京大学大学院工学系研究科  
「インフラ事業戦略学」寄付講座  
受託研究員 田辺充祥

2012年7月

(2)『米国におけるCM／GC契約』

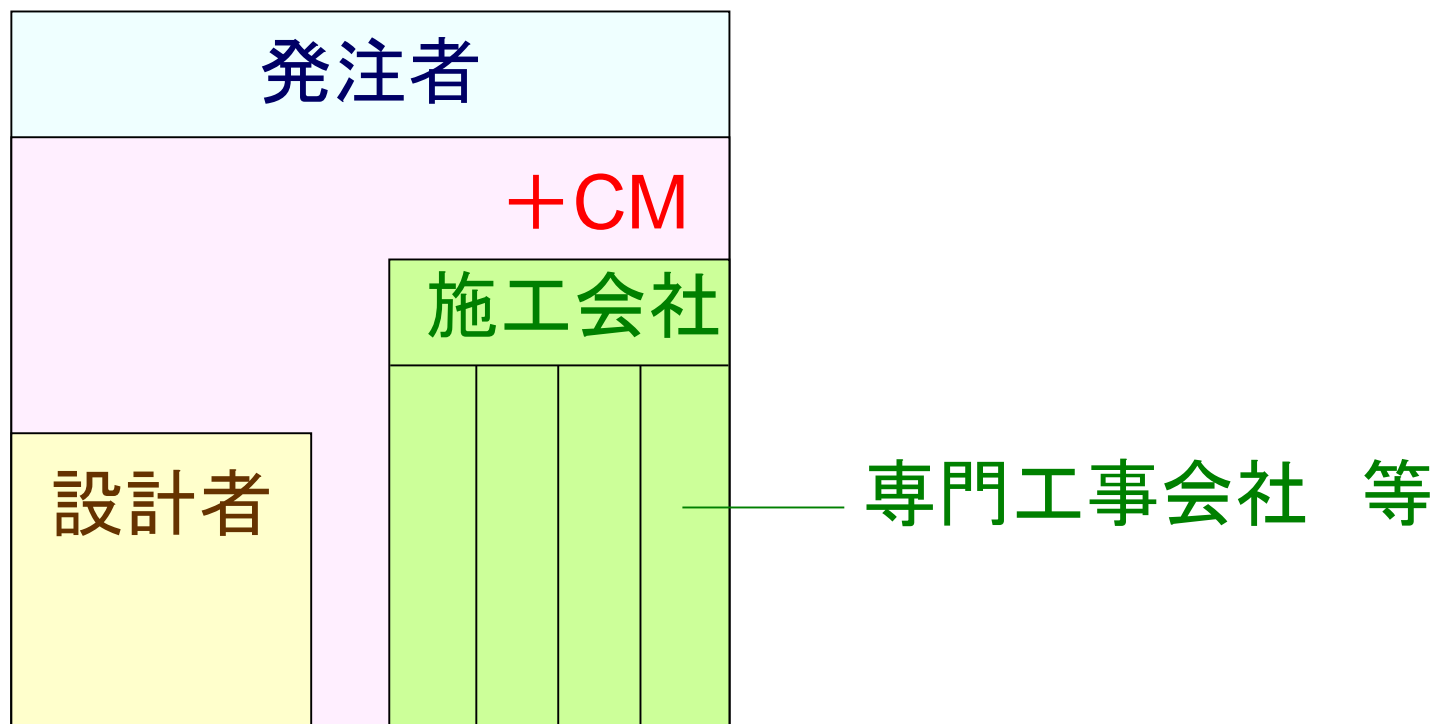
～2013年11月度調査報告～

東京大学大学院工学系研究科  
「インフラ事業戦略学」寄付講座  
受託研究員 岡田 康

2014年2月

# 発注者と設計者・施工者をつなぐビジネス

- ・事業の種類、参加する関係者の資質と能力によって、求められるものは異なる



# 成功の要因

- ① 発注者の意識
- ② 業務範囲と責任の明確化
- ③ フィーの設定
- ④ 技術者個人の資質

# 人材育成

- ① Professional(専門家)の育成
- ② Project Manager(総合判断力)の育成
- ③ 国際的に活躍できる人材の育成
  - (a) OJTの見直し
  - (b) 暗黙知の形式知化
  - (c) 人材を活かすシステム

# ケースメソッドを活用したPM育成プログラムの開発

～前提～

1. 現場経験に勝るものはない
2. 経験から得られるものは多いが、経験は選べない



経験を疑似体験にて補完する教育プログラム

熟練の所長の  
知恵や信念

必要な能力を  
伸ばす訓練

# ケースメソッドとは？

## 【歴史】

ハーバード大学のロースクールで最初に用いられ、その後MBAプログラムなどにも採用された教育方法

## 【特徴】

実際の現場で発生した問題を題材としたケースを元に、討議を中心に問題の分析や解決方法を考える。

### 講義形式

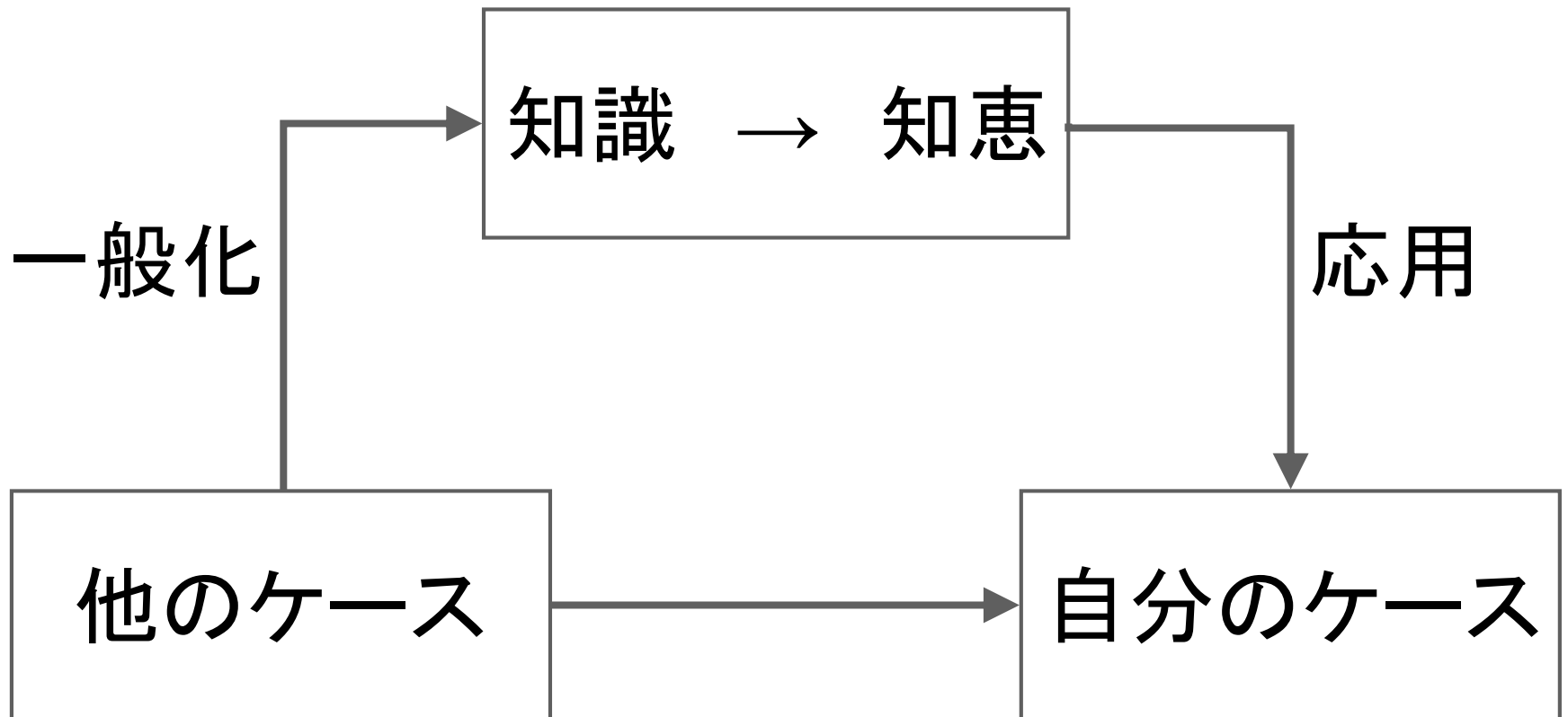
体系化した知識の  
伝達



### ケースメソッド

討議を通して、  
より実践的な力を養う

# 他(過去)のケース(経験)から学ぶ方法





# 映像教材ライブラリー

## 国内プロジェクト

- ① 路上工事の騒音・振動に対する苦情に纏わるケース
- ② 都市計画変更に関わるケース
- ③ 土地区画整理事業における土地使用交渉に関わるケース
- ④ 施工監理における設計変更ミスに関わるケース

## 海外プロジェクト

- ① 直庸者解雇に伴う労働争議に関わるケース
- ② 下請会社の経営破綻に関わるケース
- ③ 建設工事現場におけるSARS問題に関わるケース
- ④ トンネル工事における設計変更に関わるケース(1)
- ⑤ トンネル工事における設計変更に関わるケース(2)
- ⑥ 橋梁製作工事における設計承認に関わるケース