

新設の調査・設計等の分野における 民間資格の登録制度の構築について

資料－3

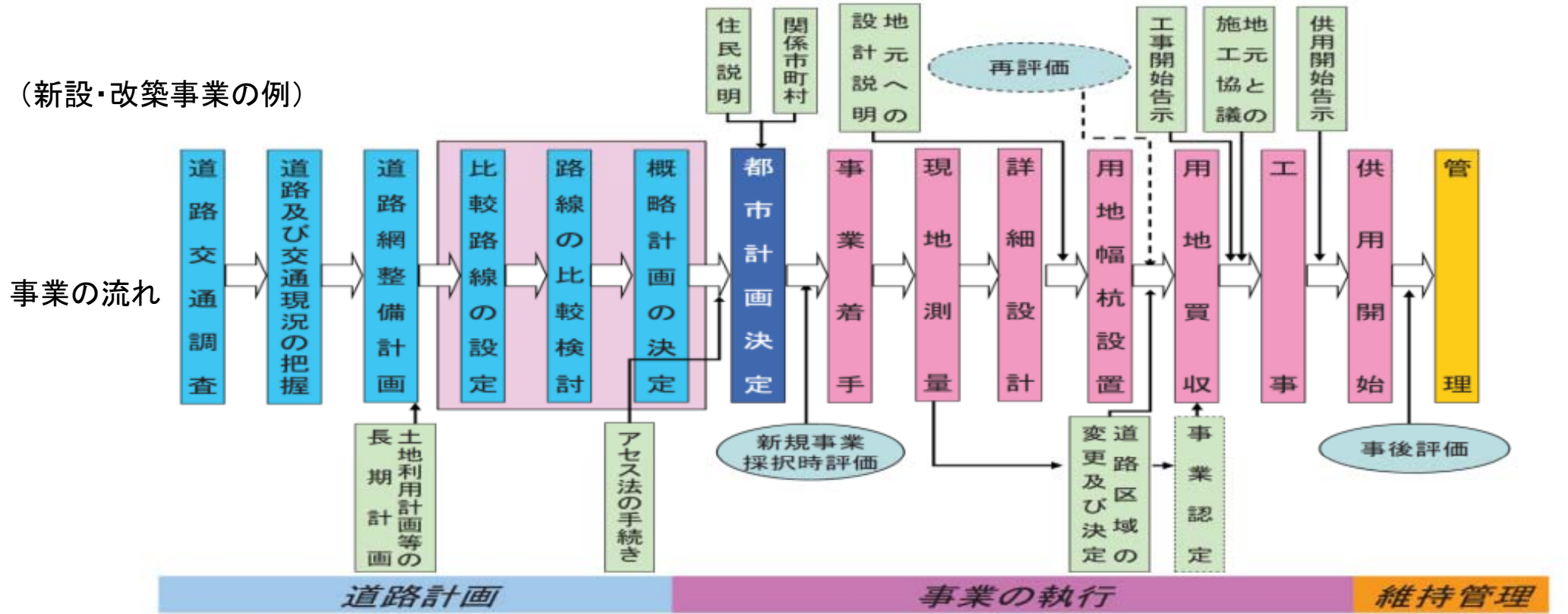
(付属資料)

各事業毎の業務について …………… P 2

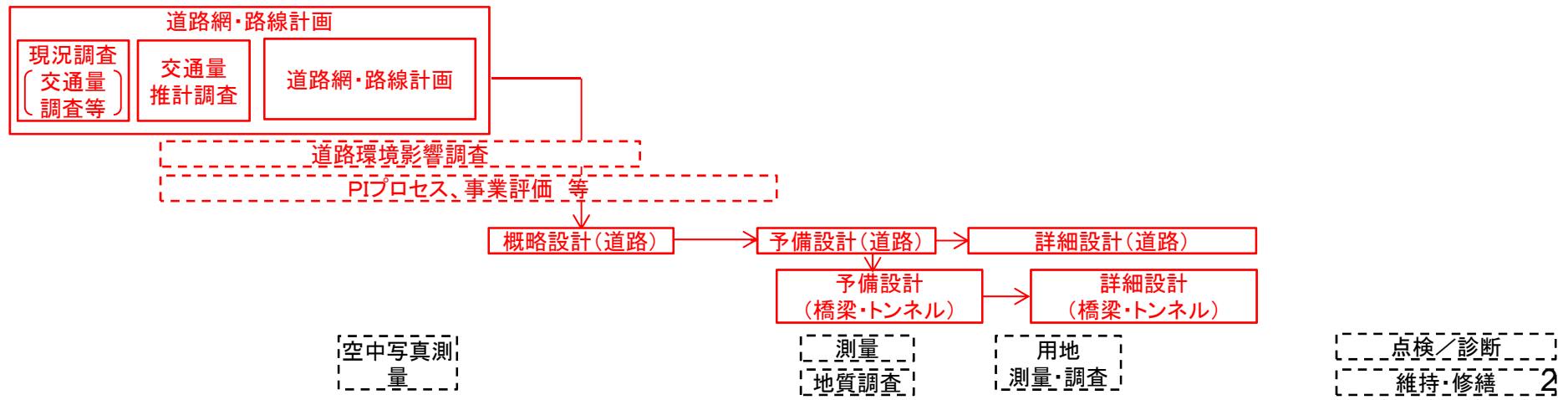
地方公共団体に対するアンケート結果… P 4 3

新設の調査・設計等の業務の流れと発注業務 < 道路 >

(新設・改築事業の例)



外注業務



各事業に必要な標準的な業務内容等 < 道路 >

標準的な業務内容

業務を実施するための主な基準類とその概要

調査・計画

【道路網・路線計画】

(1) 現況調査

・道路網・路線整備計画策定において必要な交通状況の現況を調査・整理する。

(2) 交通量推計調査

・自動車交通の現況及び将来OD表をもとに、交通量の推計を行う。

(3) 道路網・路線計画

・対象地域の土地利用計画、開発計画、環境保全計画等を踏まえ、道路網あるいは特定路線の整備計画を立案する。

○道路構造令・同施行規則

【政令・省令】

・道路を新設し、又は改築する場合における道路の構造の一般的技術基準を定めるもの

○設計業務等共通仕様書(案)

【本省通知】

・国土交通省の各地方整備局等が発注する土木工事に係る設計及び計画業務に係る土木設計業務委託契約書及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他の必要な事項を定め、契約の適正な履行の確保を図るもの

設計

【道路設計】

(1) 道路概略設計(縮尺1/5,000~1/2,500)

・地形図等の資料、設計条件等に基づき路線の比較案を作成し、最適案を決定する。

(2) 道路予備設計(縮尺1/1000)

・道路概略設計によって決定した最適案について、技術的、経済的判定によりルートを中心線を決定するとともに、用地幅杭位置を決定する。

(3) 道路詳細設計(縮尺1/1000)

・道路予備設計で決定した中心線・用地幅杭位置に基づき詳細構造を設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成する。

施工／維持管理

検討の対象とりまとめ < 道路 >

施設分野等	分野詳細	業務分野	知識・技術を求める対象	必要な知識・技術	確認すべき資格付与試験等の要件
道路	道路	計画・調査・設計	管理技術者		
			照査技術者		

※技術者の定義

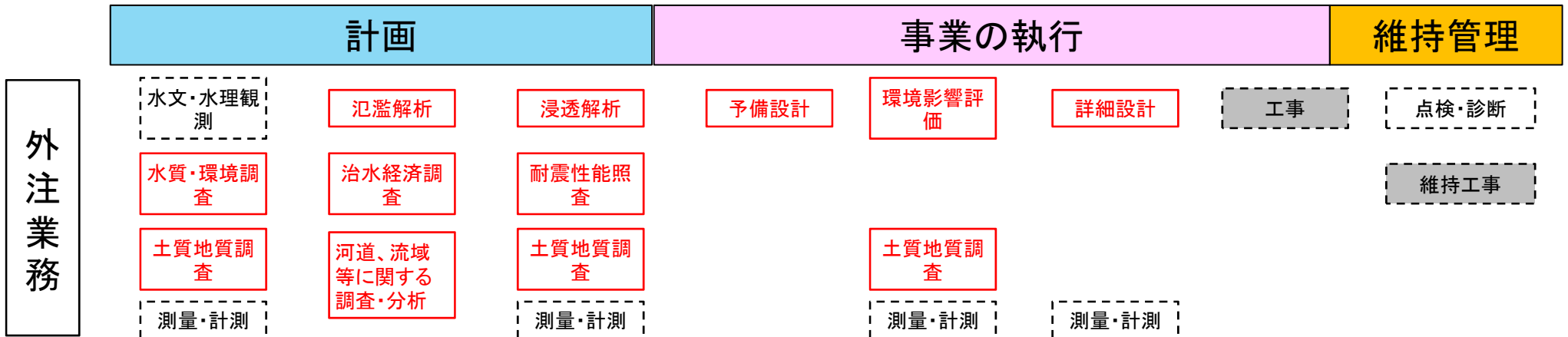
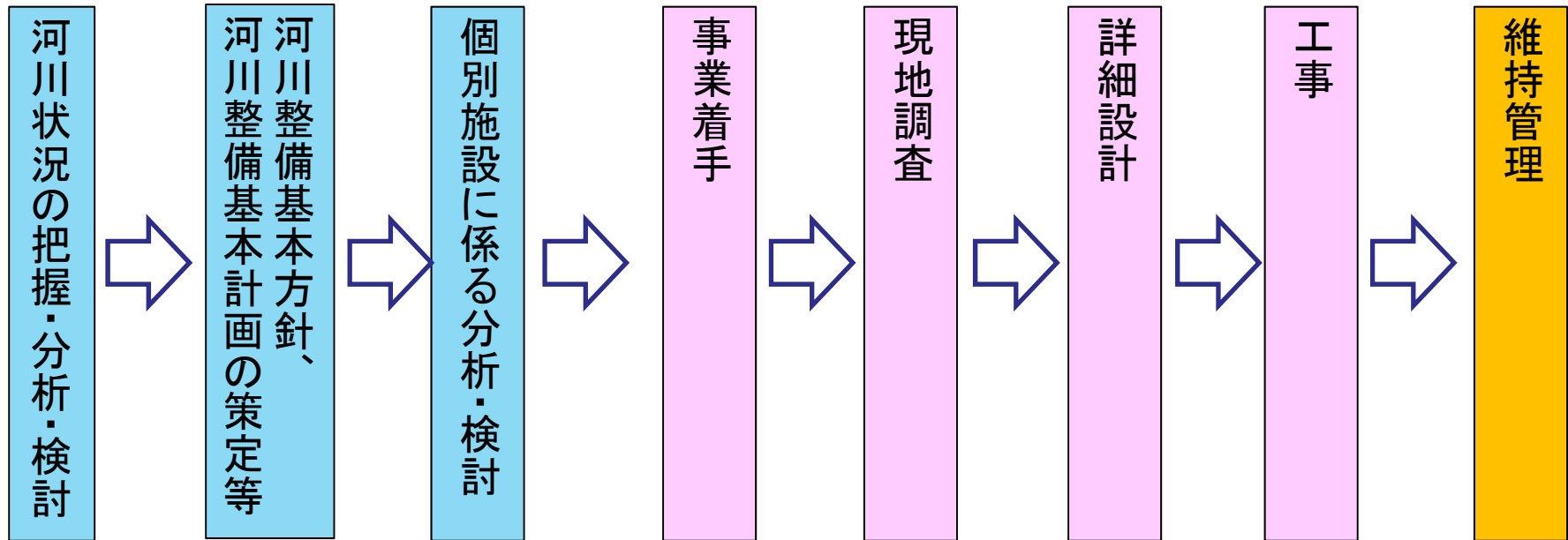
管理技術者：契約の履行に関し、業務の管理及び統括等を行う者

照査技術者：成果物の内容について技術上の照査を行う者

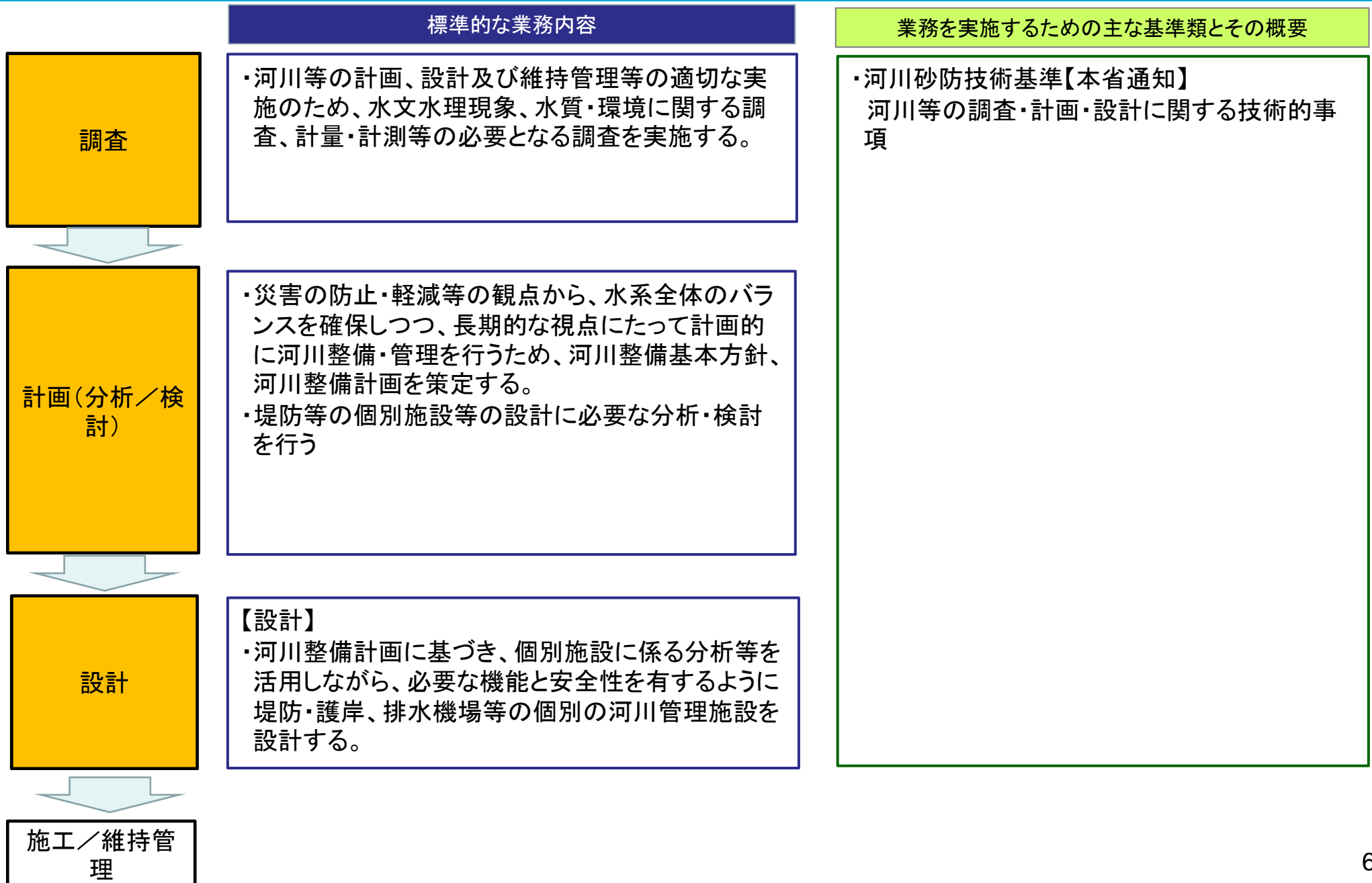
担当技術者：管理技術者のもとで業務を担当する者

(以降、同じ)

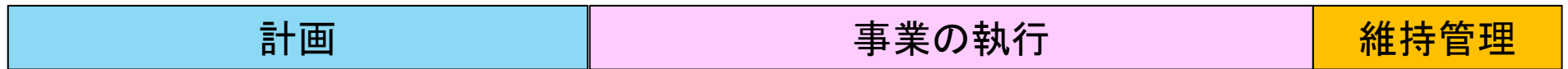
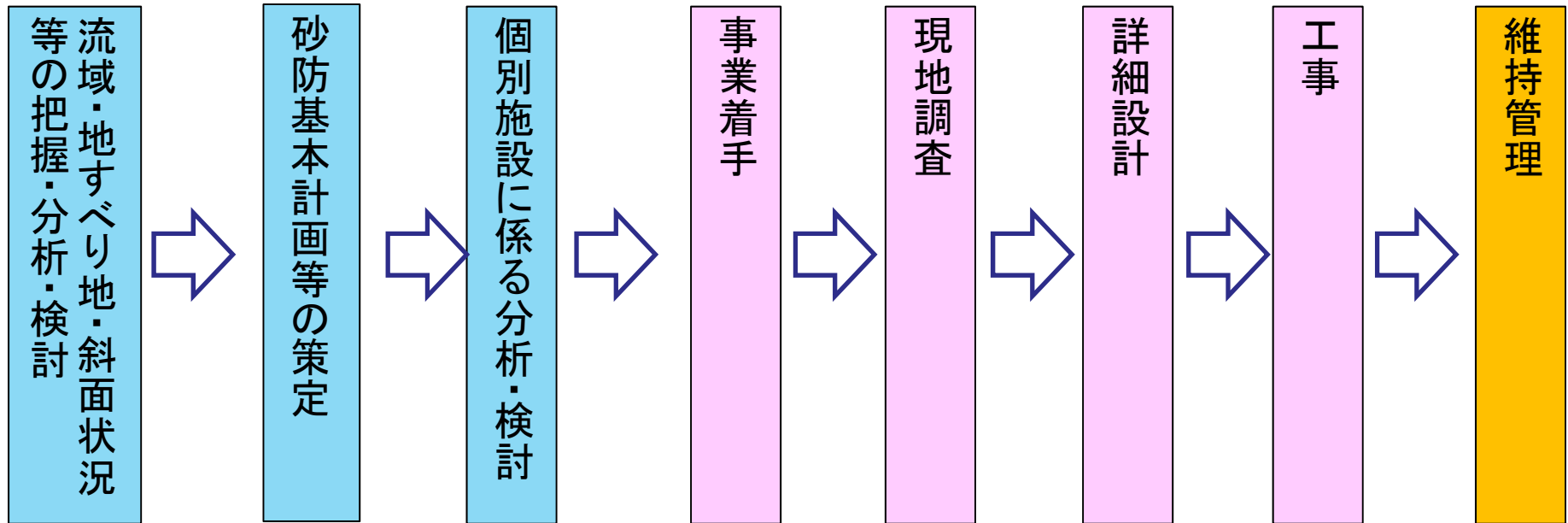
新設の調査・設計等の業務の流れと発注業務 < 河川・ダム >



各事業に必要な標準的な業務内容等 < 河川・ダム >



新設の調査・設計等の業務の流れと発注業務 < 砂防・地すべり・急傾斜等 >



外注業務

土砂生産、地すべり地分布、急傾斜地の概要等の基礎的な調査

測量・計測

生産土砂量、流出土砂量、地すべり発生・運動機構、斜面の崩壊等に関する調査・分析

施設配置計画に関する調査・分析・検討

予備設計

測量・計測

現地調査

土質地質調査

詳細設計

工事

点検・診断

維持工事

各事業に必要な標準的な業務内容等 < 砂防・地すべり・急傾斜等 >

標準的な業務内容

業務を実施するための主な基準類とその概要

調査

・土砂災害発生機構・土砂移動現象の把握・分析、基本計画や施設配置計画の策定、施設の設計等を実施するための資料を得ることを目的とし、溪流、山地河道とその流域で生産される土砂及び流出する土砂、地表水・地下水及び土地の活動状況、斜面等に関する調査を実施する。

・河川砂防技術基準【本省通知】
 ・砂防基本計画策定指針【本省通知】
 ・土石流・流木対策設計技術指針【本省通知】
 ・地すべり防止技術指針【本省通知】
 ・急傾斜地崩壊防止工事技術指針【全国治水砂防協会】
 砂防、地すべり、急傾斜等に係る調査・計画・設計に関する技術的事項

計画(分析/検討)

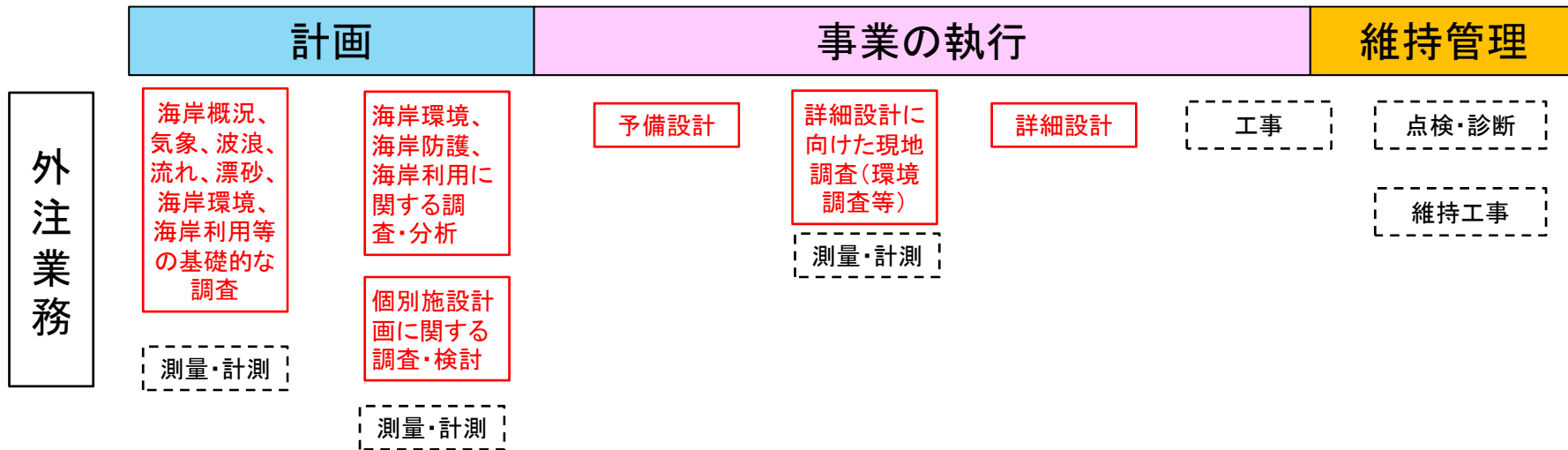
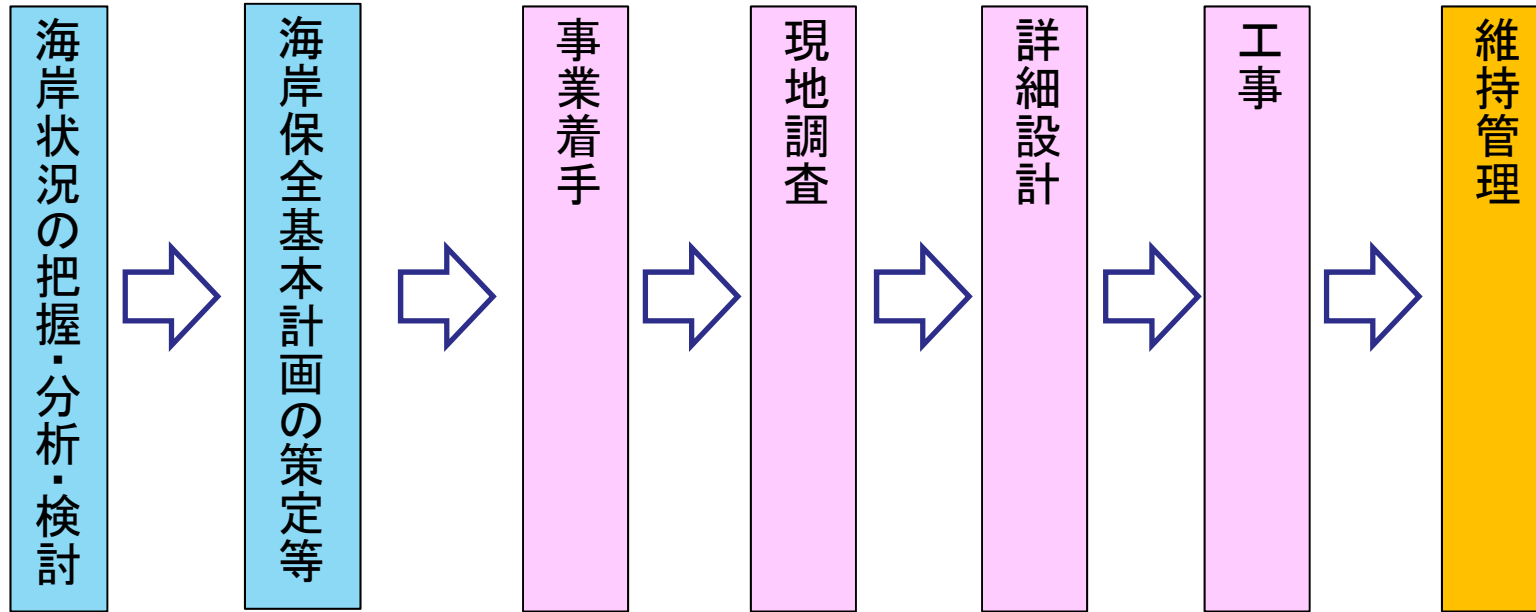
・流域等における土砂の生産及びその流出、地すべり、急傾斜地の崩壊等による土砂災害を防止・軽減するため、計画区域内において、有害な土砂等を合理的かつ効果的に処理するよう基本計画、施設配置計画等を策定する。

設計

・施設計画に基づき、必要な機能と安全性を有するよう砂防施設、地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設等を設計する。設計にあたっては、機能が長期間保持されるよう維持管理面等についても考慮する。

施工/維持管理

新設の調査・設計等の業務の流れと発注業務 < 海岸 >



各事業に必要な標準的な業務内容等 < 海岸 >

標準的な業務内容

業務を実施するための主な基準類とその概要

調査

- ・海岸に関する事業及び管理等を行うにあたって、海岸概況調査、気象調査、海面変動調査、波浪調査、流れの調査、漂砂調査、海岸測量、海岸環境調査、海岸利用調査等を実施する。

- ・河川砂防技術基準
- ・港湾調査指針
- ・海岸保全区域等に係る海岸の保全に関する基本的な方針
- ・海岸保全施設の技術上の基準・同解説

計画(分析/検討)

- ・海岸保全基本計画(「海岸の保全に関する事項」及び「海岸保全施設の整備に関する事項」)を策定する。

設計

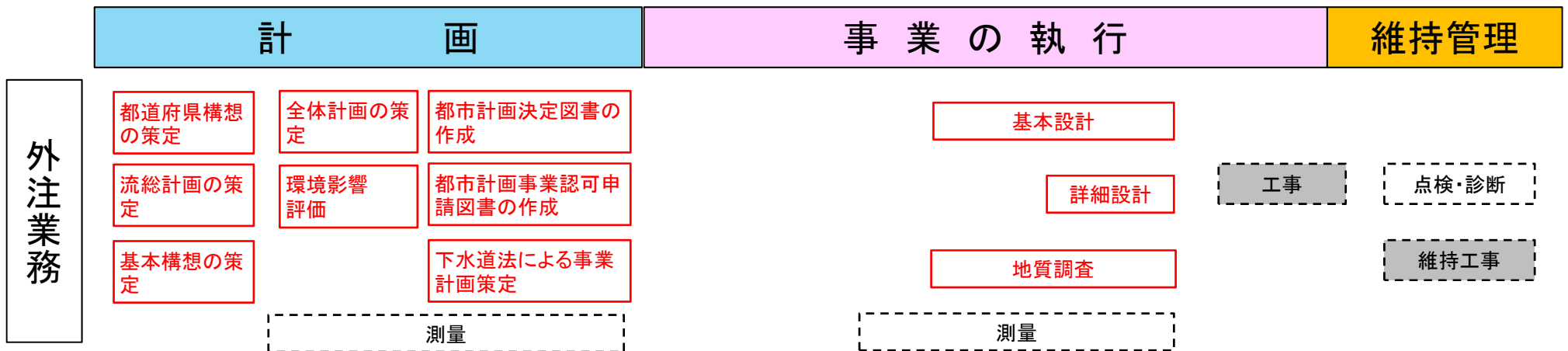
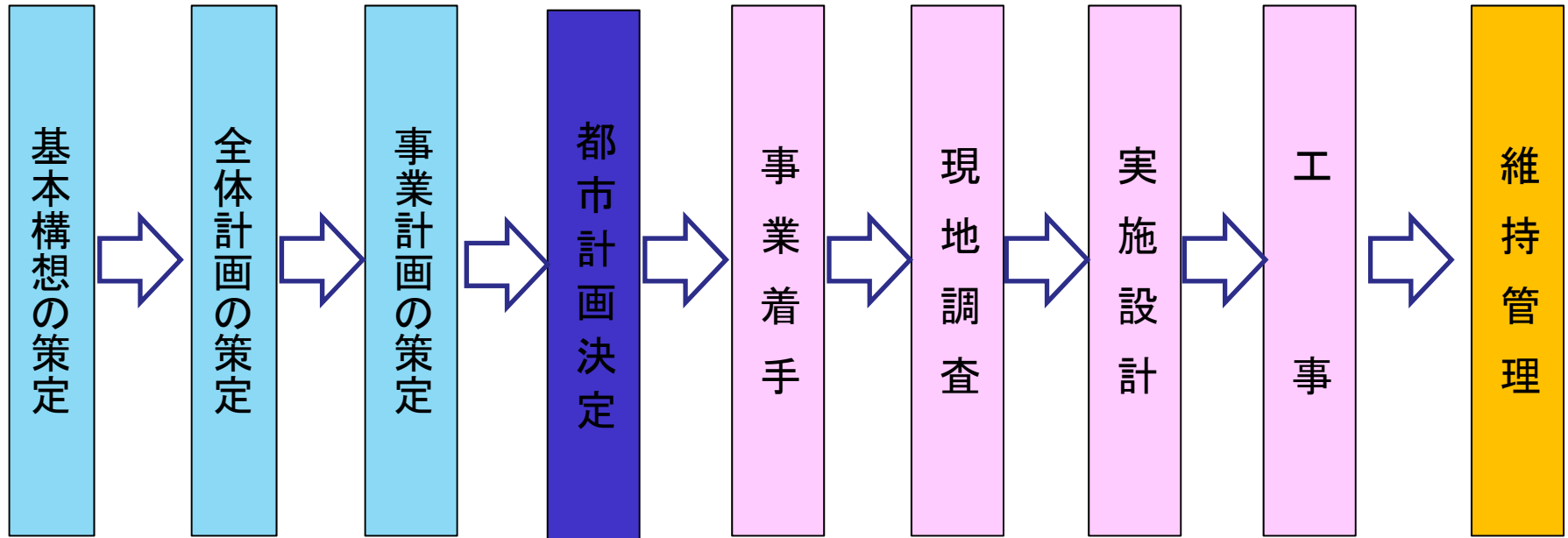
- ・海岸保全基本計画に基づき、海岸保全施設の所要の機能が十分得られるとともに、対象とする外力に対して安全になるように設計する。

施工/維持管理

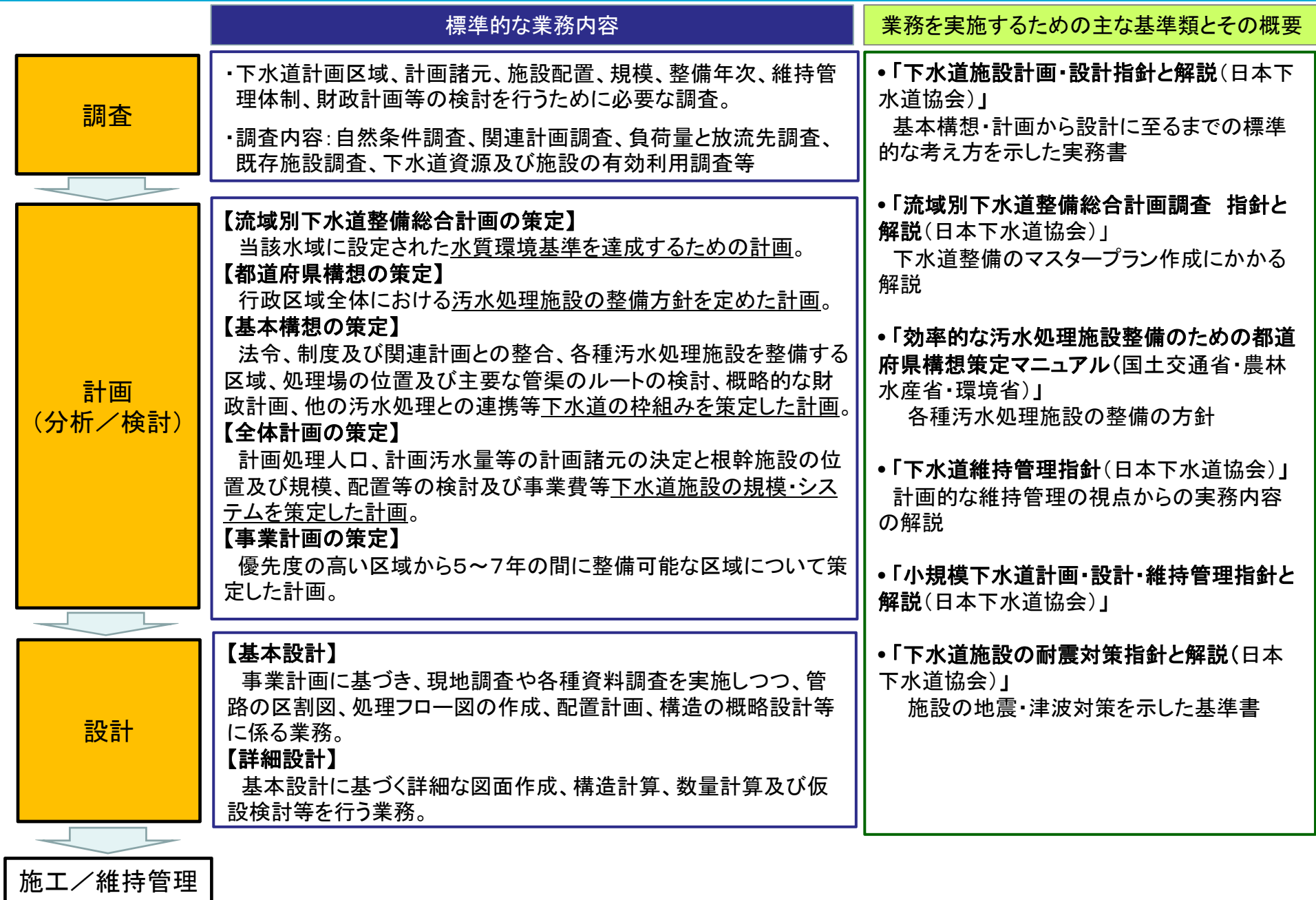
検討の対象とりまとめ < 河川、砂防及び海岸、海洋 >

施設分野等	分野詳細	業務分野	知識・技術を求める対象	必要な知識・技術	確認すべき資格付与試験等の要件
河川・砂防及び 海岸・海洋	河川・ダム	計画・調査・設計	管理技術者		
			照査技術者		
	砂防・地すべり・急傾斜 等	計画・調査・設計	管理技術者		
			照査技術者		
	海岸	計画・調査・設計	管理技術者		
			照査技術者		
		調査	管理技術者		
			照査技術者		
		設計	管理技術者		
			照査技術者		

新設の調査・設計等の業務の流れと発注業務 < 下水道 >



各事業に必要な標準的な業務内容等 < 下水道 >

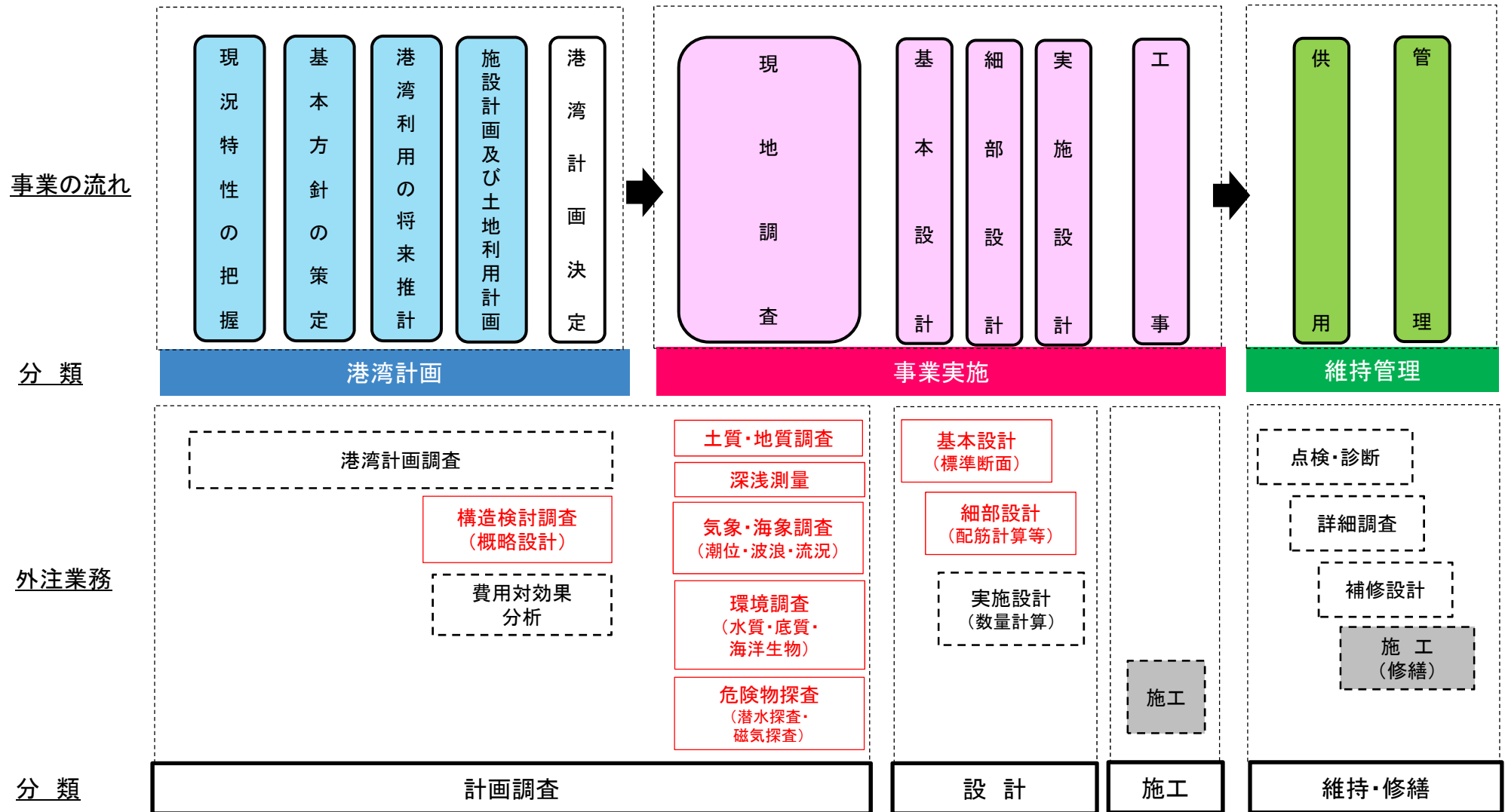


検討の対象とりまとめ < 下水道 >

施設分野等	分野詳細	業務分野	知識・技術を求める対象	必要な知識・技術	確認すべき資格付与試験等の要件
下水道	下水道	計画・調査・設計	管理技術者		
			照査技術者		

新設の調査・設計等の業務の流れと発注業務 < 港湾 >

港湾整備事業の例(岸壁・重力式の場合)



各事業に必要な標準的な業務内容等 < 港湾 >

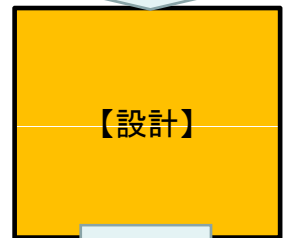
標準的な業務内容

業務を実施するための主な基準類とその概要



- ・港湾全体、一部、施設単位で発注
- ・港湾計画策定に必要となる環境への影響、整備にかかる費用と効果の分析及びそのために必要となる各種調査及び設計関連業務
(港湾計画調査、基本方針策定、将来推計、環境影響評価、港湾施設等の費用対効果分析、概略構造検討など)
- ・設計施工検討前に必要となる現況を把握するための測量、調査、探査
(深淺測量、磁気探査、潜水探査、土質調査、環境調査、環境生物調査、気象・海象調査など)

- ・港湾計画の基本的な事項に関する基準を定める省令
- ・港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する基本方針
- ・港湾整備事業の費用対効果分析マニュアル
費用対効果分析の基本的な考え方及び各プロジェクトの費用対効果分析など
- ・港湾施設の技術上の基準
関係法令、技術基準に関する総論、施設への作用及び材料強度条件、施設毎の性能照査等に関することを記述
- ・港湾調査指針
港湾工事に関係する一般的な技術的調査試験の標準的な方法を記述



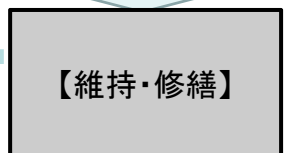
- ・施設単位で発注
- ・事前調査データや現場状況を元に、最適な施工方法による港湾施設の標準断面を決定し、港湾施設の詳細なコスト算定を行うための基礎資料を作成する。
(基本設計による構造断面の決定、細部設計による数量の算定など)

- ・港湾の施設の技術上の基準
関係法令、技術基準に関する総論、施設への作用及び材料強度条件、施設毎の性能照査等に関することを記述



- ・施設単位で発注
- ・実施設計に基づき施工

- ・港湾工事施工手引書
港湾工事に関係する標準的な方法を記述



- ・単独もしくは複数の施設単位で発注
- ・必要に応じ維持・修繕工事を実施

- ・港湾の施設の維持管理技術マニュアル
標準的な維持管理の手法を記述(点検診断、評価、点検・調査技術など)

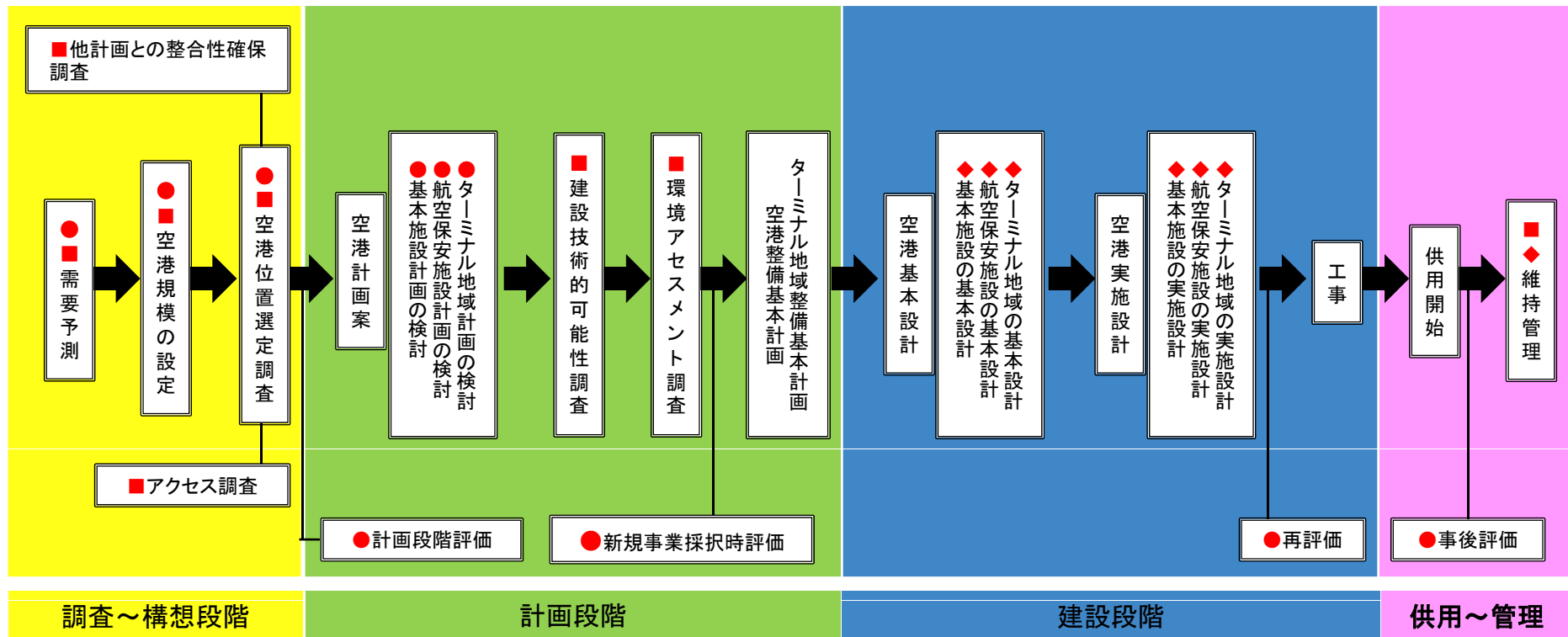
■ 検討対象

■ 検討対象外

検討の対象とりまとめ < 港湾 >

登録部門	部門詳細	業務段階	知識・技術を求める対象	必要な知識・技術	確認すべき資格付与試験等の要件
港湾及び空港	港湾	計画・調査	管理技術者		
			照査技術者		
		計画・調査 (潜水作業を伴うもの)	担当技術者		
		設計	管理技術者		
			照査技術者		

空港事業の例



●: 計画(分析/検討を含む) ■: 調査 ◆: 設計

各事業に必要な標準的な業務内容等 < 空港 >

標準的な業務内容

業務を実施するための主な基準類とその概要



【業務発注単位】
・空港毎に発注
【業務内容】
・需要予測、空港規模の設定、空港位置の選定、アクセス調査、他計画との整合性確保調査

- ・国際民間航空条約
- ・空港整備事業の費用対効果分析マニュアル等
- ・空港土木施設の設計基準・同解説
- ・空港土木施設構造設計要領及び設計例
- ・空港土木施設耐震設計要領及び設計例
- ・空港舗装構造設計要領及び設計例
- ・空港土木設計・測量・地質調査・点検業務共通仕様書



【業務発注単位】
・空港毎に発注
【業務内容】
・計画段階評価、空港計画案(基本施設計画、航空保安施設計画、ターミナル地域計画)、建設技術的可能性調査、環境アセスメント調査、新規事業採択時評価

- ・国際民間航空条約
- ・空港整備事業の費用対効果分析マニュアル等
- ・空港土木施設の設計基準・同解説
- ・空港土木施設構造設計要領及び設計例
- ・空港土木施設耐震設計要領及び設計例
- ・空港舗装構造設計要領及び設計例
- ・空港土木設計・測量・地質調査・点検業務共通仕様書



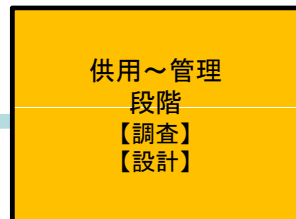
【業務発注単位】
・空港毎に発注
【業務内容】
・空港基本計画(基本施設・航空保安施設・ターミナル地域の基本設計)空港実施設計(基本施設・航空保安施設・ターミナル地域の基本設計)、再評価

- ・空港土木施設の設計基準・同解説
- ・空港土木施設構造設計要領及び設計例
- ・空港土木施設耐震設計要領及び設計例
- ・空港舗装構造設計要領及び設計例
- ・空港土木設計・測量・地質調査・点検業務共通仕様書
- ・空港整備事業の費用対効果分析マニュアル等



・空港単位による発注(建設会社契約)
・実施設計に基づき施工

- ・空港土木工事共通仕様書
- ・空港土木施設施工要領



【業務発注単位】
・空港毎に発注(一部局管内でまとめて発注)
【業務内容】(調査、設計)
・維持管理(修繕・改良設計、路面性状調査 など)

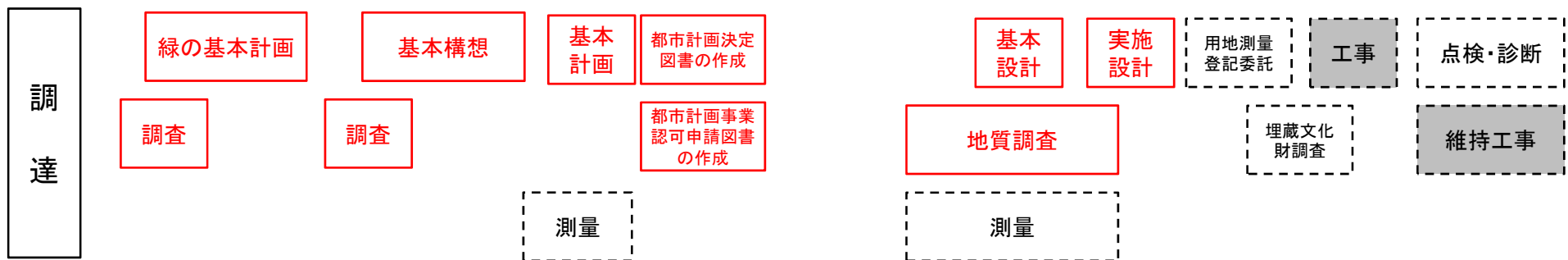
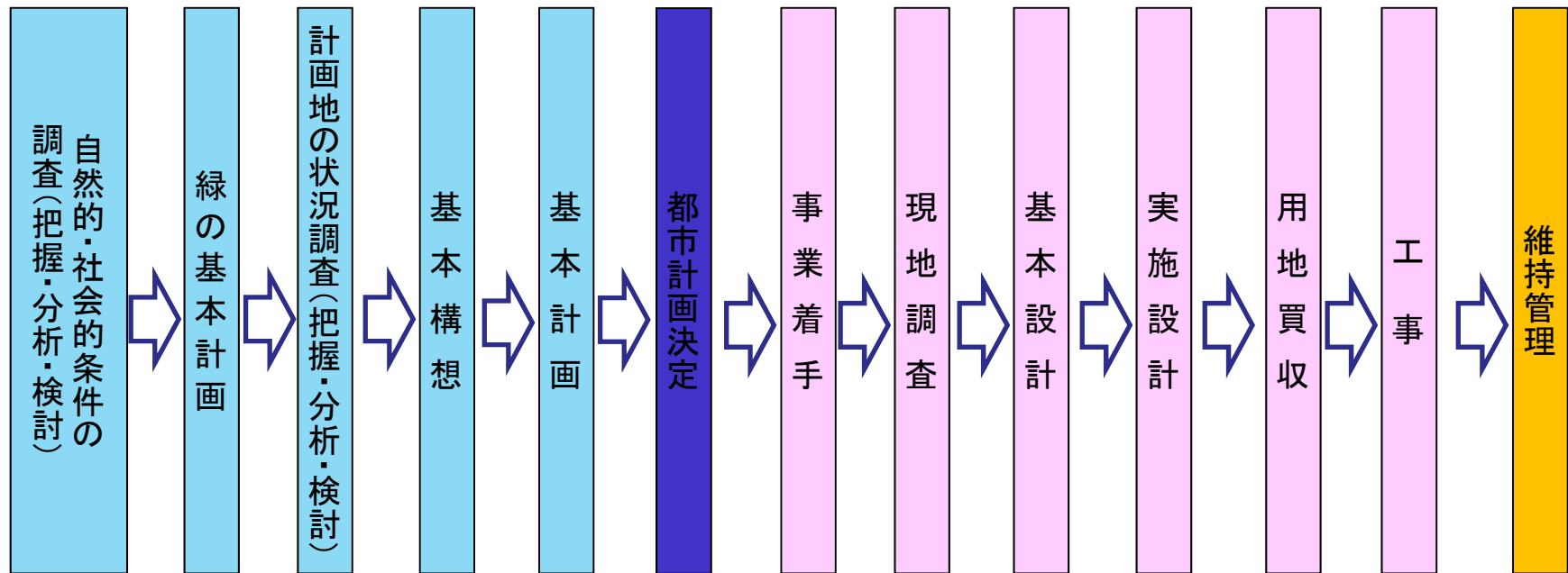
- ・空港内の施設の維持管理指針
- ・空港土木施設の設計基準・同解説
- ・空港土木施設構造設計要領及び設計例
- ・空港土木施設耐震設計要領及び設計例
- ・空港舗装構造設計要領及び設計例
- ・空港舗装補修要領及び設計例
- ・空港土木設計・測量・地質調査・点検業務共通仕様書
- ・空港整備事業の費用対効果分析マニュアル等

■ 検討対象 ■ 検討対象外

検討の対象とりまとめ < 空港 >

施設分野等	分野詳細	業務分野	知識・技術を求める対象	必要な知識・技術	確認すべき資格付与試験等の要件
港湾及び空港	空港	計画	管理技術者		
			照査技術者		
		調査	管理技術者		
		設計	管理技術者		
			照査技術者		

新設の調査・設計等の業務の流れと発注業務 < 都市公園等 >



各事業に必要な標準的な業務内容等 < 都市公園等 >

標準的な業務内容

業務を実施するための主な基準類とその概要

【調査】

【調査】
計画・設計等に必要な人口、産業、土地利用、交通などの現況及び将来の見通しを把握・分析・検討を行う。

- ・都市公園法
都市公園の設置及び管理に関する基準等を規程
- ・都市公園法運用指針

【計画】

【緑の基本計画】
緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画を策定する。

【基本構想】
公園の目的、機能、主要な施設等の基本的な方向性を定める。

【基本計画】
上位計画等との整合、敷地の立地条件等を分析評価し、公園の目的、機能、土地利用、施設の内容・概略規模、動線等、公園の基本的な内容を定める。

※基本構想は基本計画に含む場合がある。

- ・都市緑地法
都市における緑地の保全及び緑化の推進に関し必要な事項を規程
- ・都市緑地法運用指針
- ・都市計画法
都市計画の内容及びその決定手続等に関し必要な事項を規程
- ・都市計画法運用指針

【設計】

【基本設計】
基本計画に基づき、公園施設の配置、形状、基盤整備、植栽等について概略の設計を行う。

【実施設計】
基本設計に基づき、工事設計図書を作成する。

- ・都市公園技術標準
公園緑地工事の安全かつ的確な施工を確保するための技術的指針
- ・都市公園における遊具の安全確保に関する指針 (改訂第2版)
都市公園における遊具の安全確保に関する基本的な考え方を示した指針
- ・プールの安全標準指針
プールの施設面、管理・運営面で配慮すべき基本的事項等を示した指針
- ・公園施設長寿命化計画策定指針(案)
都市公園の長寿命化計画に関する基本的な考え方等を示した指針
- ・都市公園の移動等円滑化整備ガイドライン(改訂版)
バリアフリー法に基づいて移動等円滑化が必要な公園施設を整備する際の考え方を示したガイドライン

※必要に応じて他分野の基準類を活用

【施工】
【維持管理】

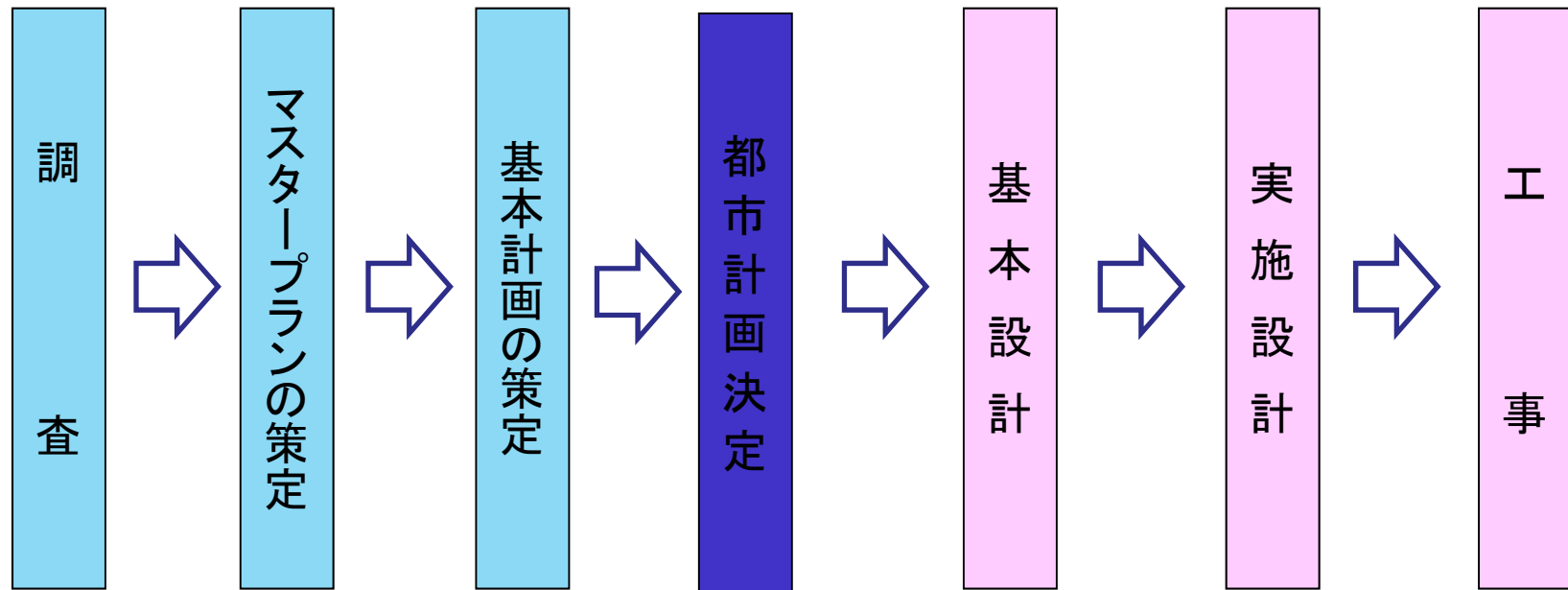
■ 検討対象

■ 検討対象外

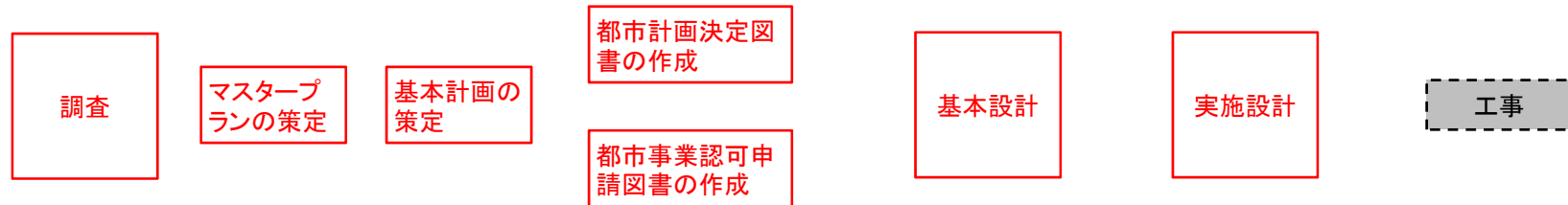
検討の対象とまとめ < 都市公園等 >

施設分野等	分野詳細	業務分野	知識・技術を求める対象	必要な知識・技術	確認すべき資格付与試験等の要件
造園	都市公園等	計画	管理技術者		
		調査	管理技術者		
		設計	管理技術者		
			照査技術者		

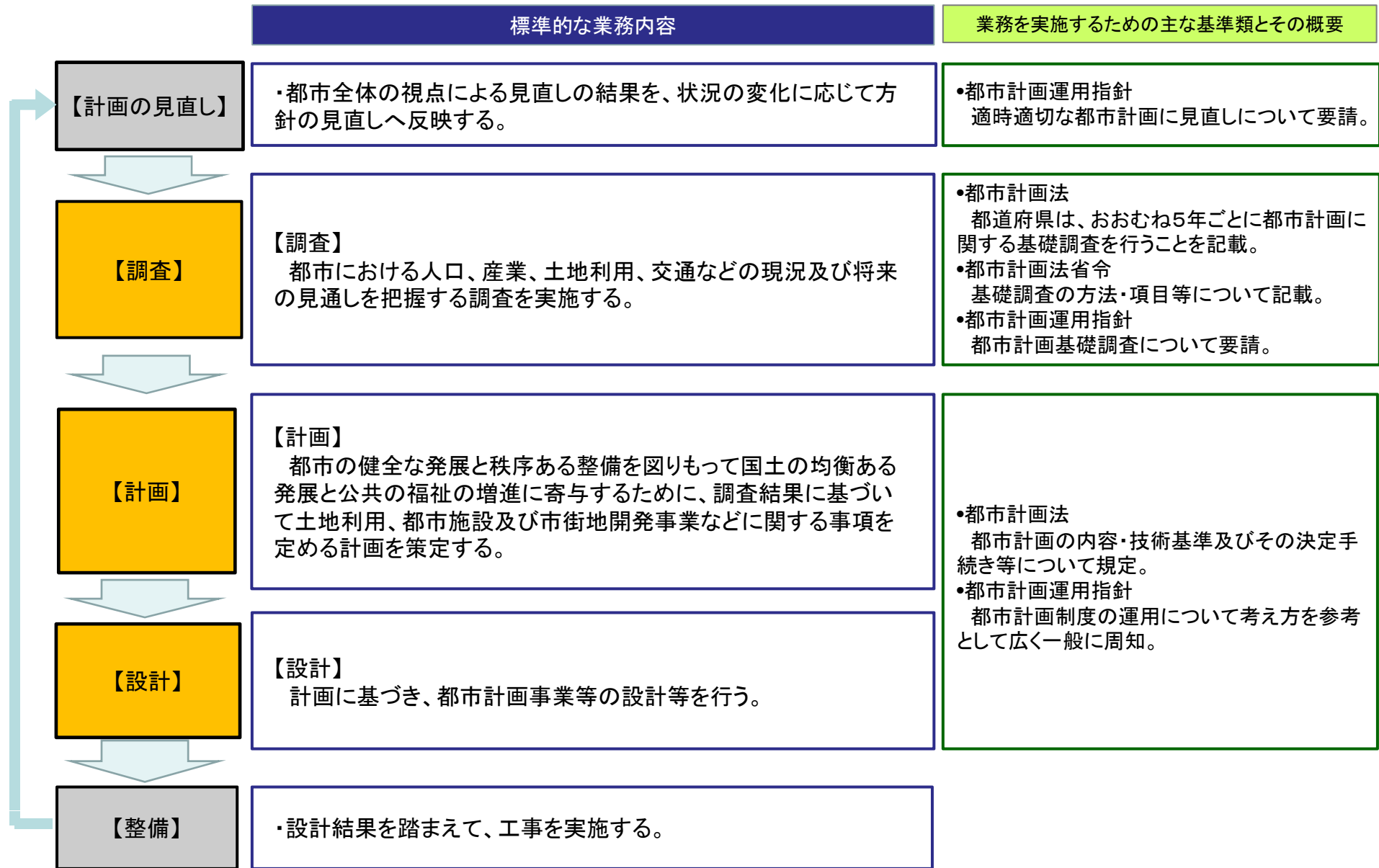
新設の調査・設計等の業務の流れと発注業務 < 都市計画及び地方計画 >



外注業務



各事業に必要な標準的な業務内容等 < 都市計画及び地方計画 >



検討対象

検討対象外

検討の対象とりまとめ < 都市計画及び地方計画 >

施設分野等	分野詳細	業務分野	知識・技術を求める対象	必要な知識・技術	確認すべき資格付与試験等の要件
都市計画及び地方計画	都市計画及び地方計画	計画	管理技術者		
		調査	管理技術者		
		設計	管理技術者		
			照査技術者		

各事業に必要な標準的な業務内容等 < 建設機械 >

標準的な業務発注単位とその内容

業務を実施するための主な基準類とその概要

【計画、調査、設計】
ニーズ把握
必要機能の検討
仕様設計

- ・事務所単位による発注(コンサル契約)
- ・建設機械に求められるニーズを調査し、必要機能の検討を実施。
- ・建設機械の使用条件や作業環境等も把握。
- ・「調査」の結果を踏まえ、建設機械の仕様設計を実施。

- ・堤防等河川管理施設及び河道の点検要領
- ・国が管理する一般国道及び高速自動車道の維持管理基準(案)
- ・道路橋定期点検要領
- ・除雪・防雪ハンドブック
建設機械に求められるニーズ・必要機能に係る記載。
- ・道路運送車両法(道路運送車両の保安基準)
- ・労働安全衛生法(労働安全衛生規則、クレーン等安全規則、ゴンドラ安全規則、車両系建設機械構造規格)
- ・道路法(車両制限令)
- ・除雪機械技術ハンドブック
建設機械の構造、安全対策等を規定。

【購入】
購入

- ・事務所単位による発注(製造、購入契約)
- ・市場の調査
- ・建設機械の購入を実施

- ・道路交通法
- ・道路法(車両制限令)
- ・人事院規則10-4(職員の健康及び安全保持)
- ・国土交通省建設機械購入仕様基準
- ・国土交通省建設機械塗装基準
- ・建設機械検査要領
建設機械の仕様、検査方法、届出等を規定。

【点検】
点検整備の実施

- ・事務所単位による発注(役務契約)
- ・建設機械の点検整備(修繕を含む)を実施(年1回~12回)
- ・建設機械の状態把握

- ・道路運送車両法(道路運送車両の保安基準)
- ・労働安全衛生法(労働安全衛生規則、クレーン等安全規則、ゴンドラ安全規則)
- ・人事院規則10-4(職員の健康及び安全保持)
建設機械の点検に係る項目、実施周期等を規定

【記録】
履歴簿への記録

- ・履歴簿への記録

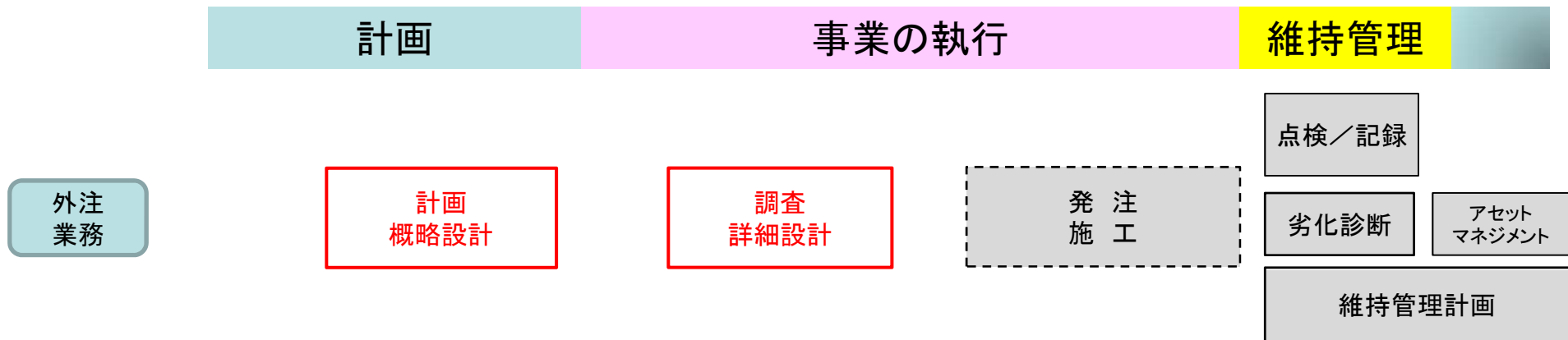
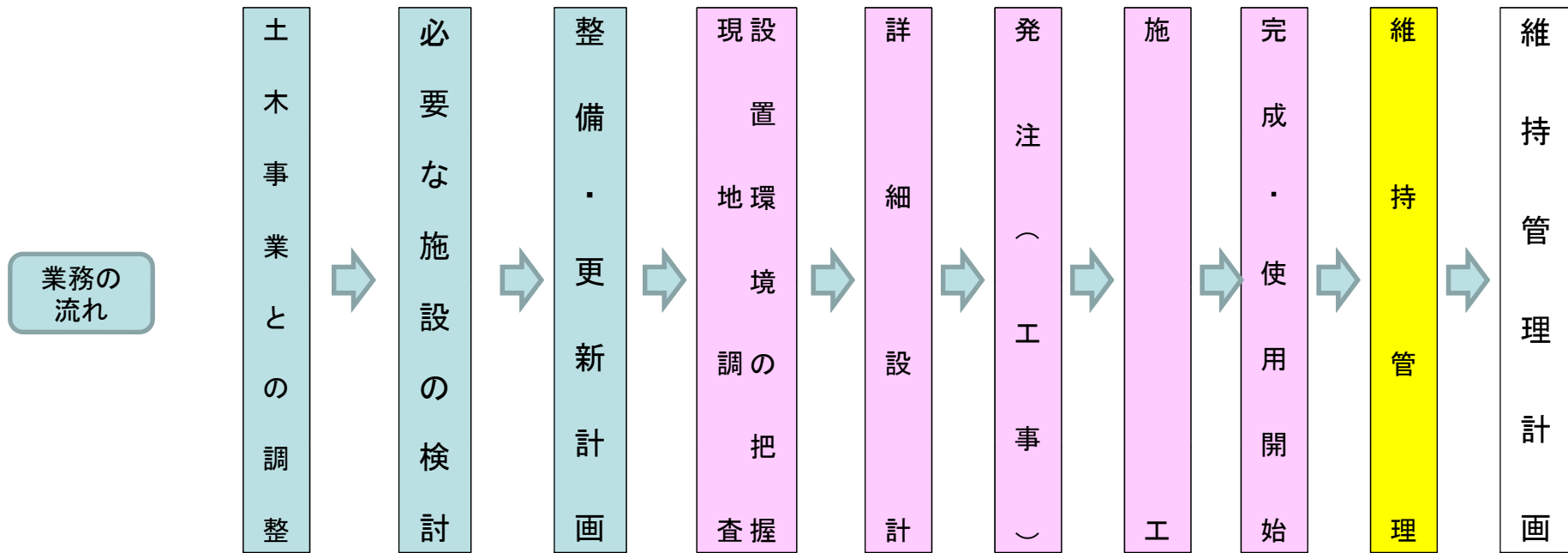
- ・建設機械関係事務取扱規則
建設機械の稼働状況、維持修理状況を履歴簿に記載

検討対象
 検討対象外

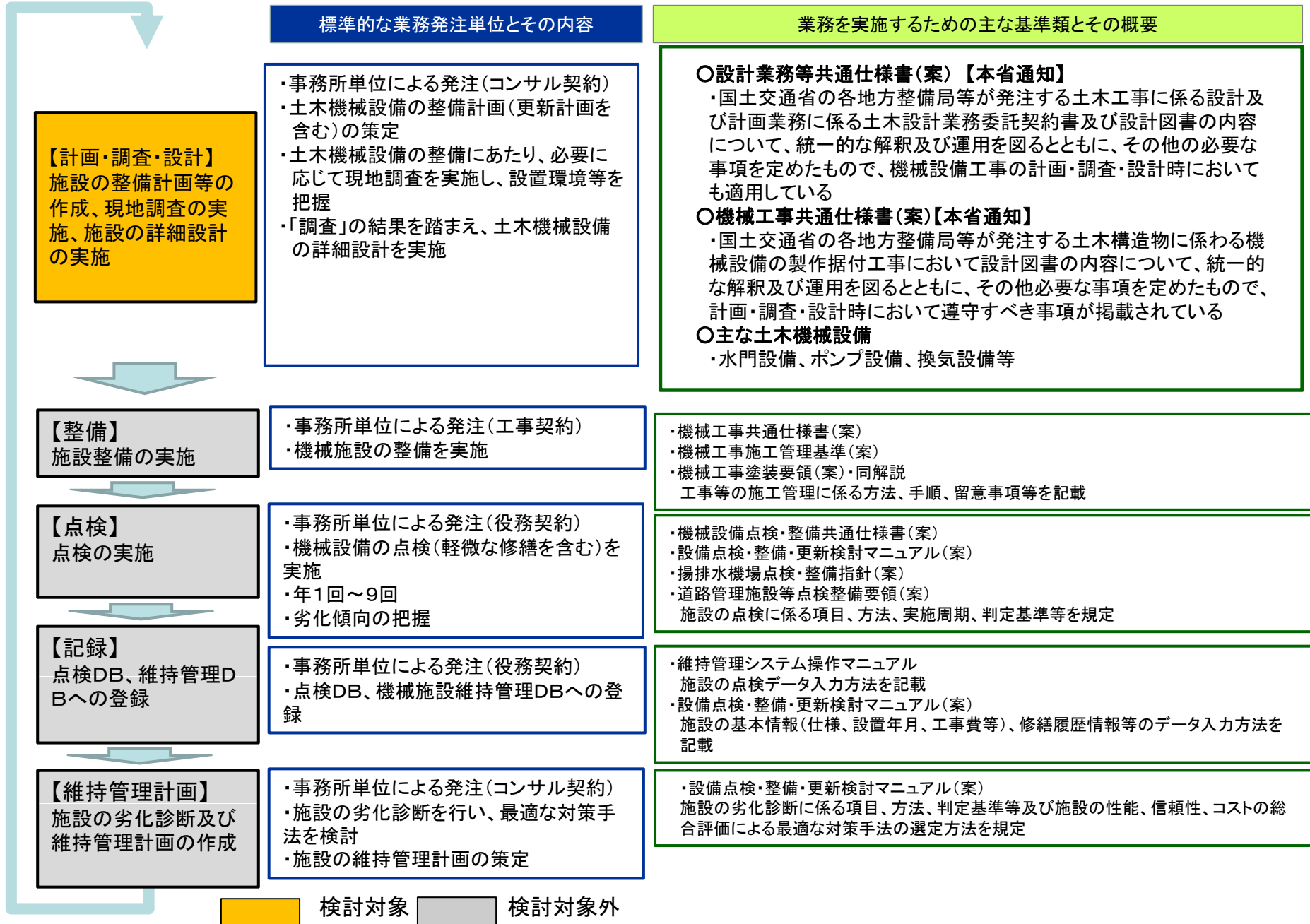
検討の対象とまとめ < 建設機械 >

施設分野等	分野詳細	業務分野	知識・技術を求める対象	必要な知識・技術	確認すべき資格付与試験等の要件
建設機械	建設機械	計画・調査・設計	管理技術者		

新設の調査・設計等の業務の流れと発注業務 < 土木機械設備 >



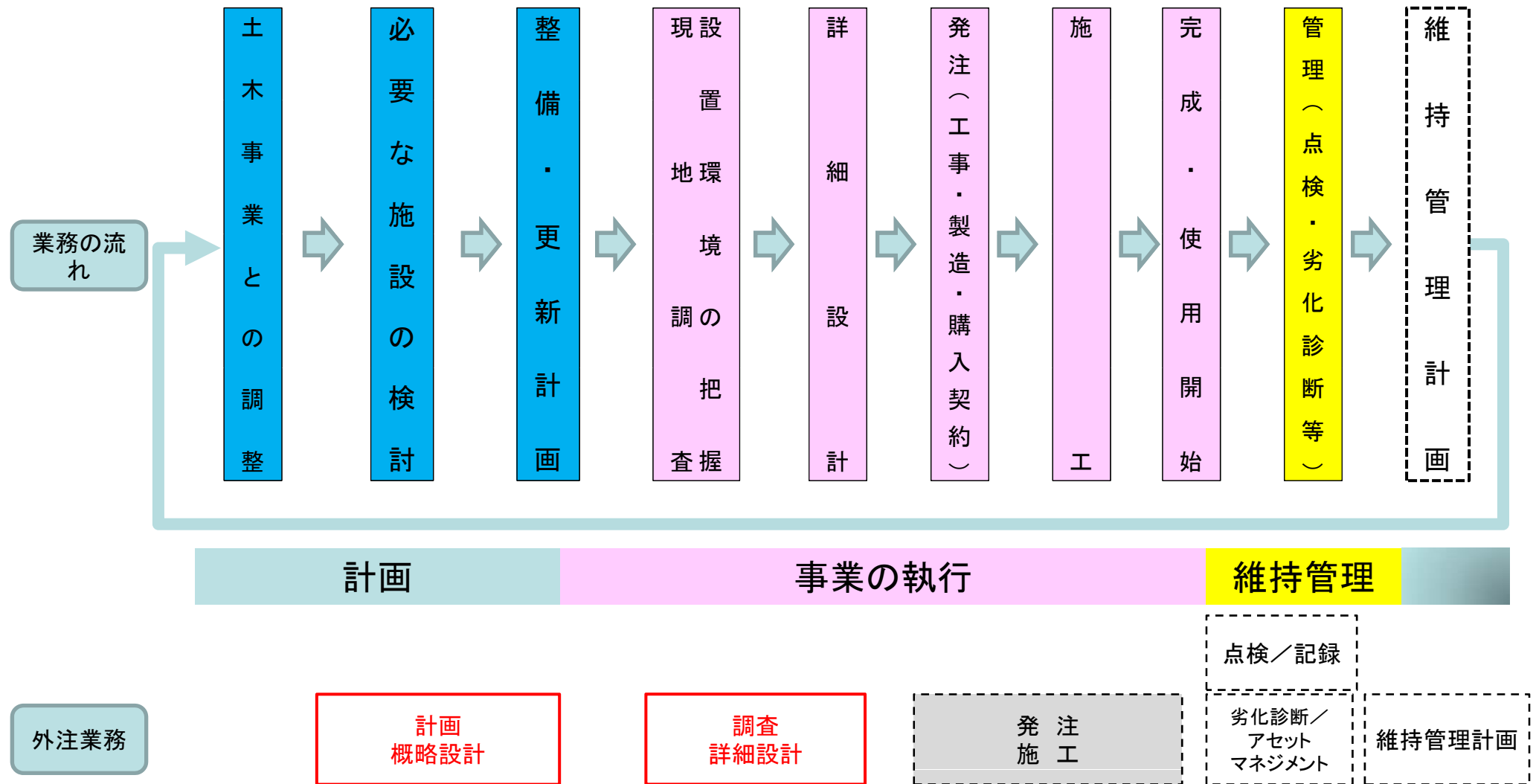
各事業に必要な標準的な業務内容等 < 土木機械設備 >



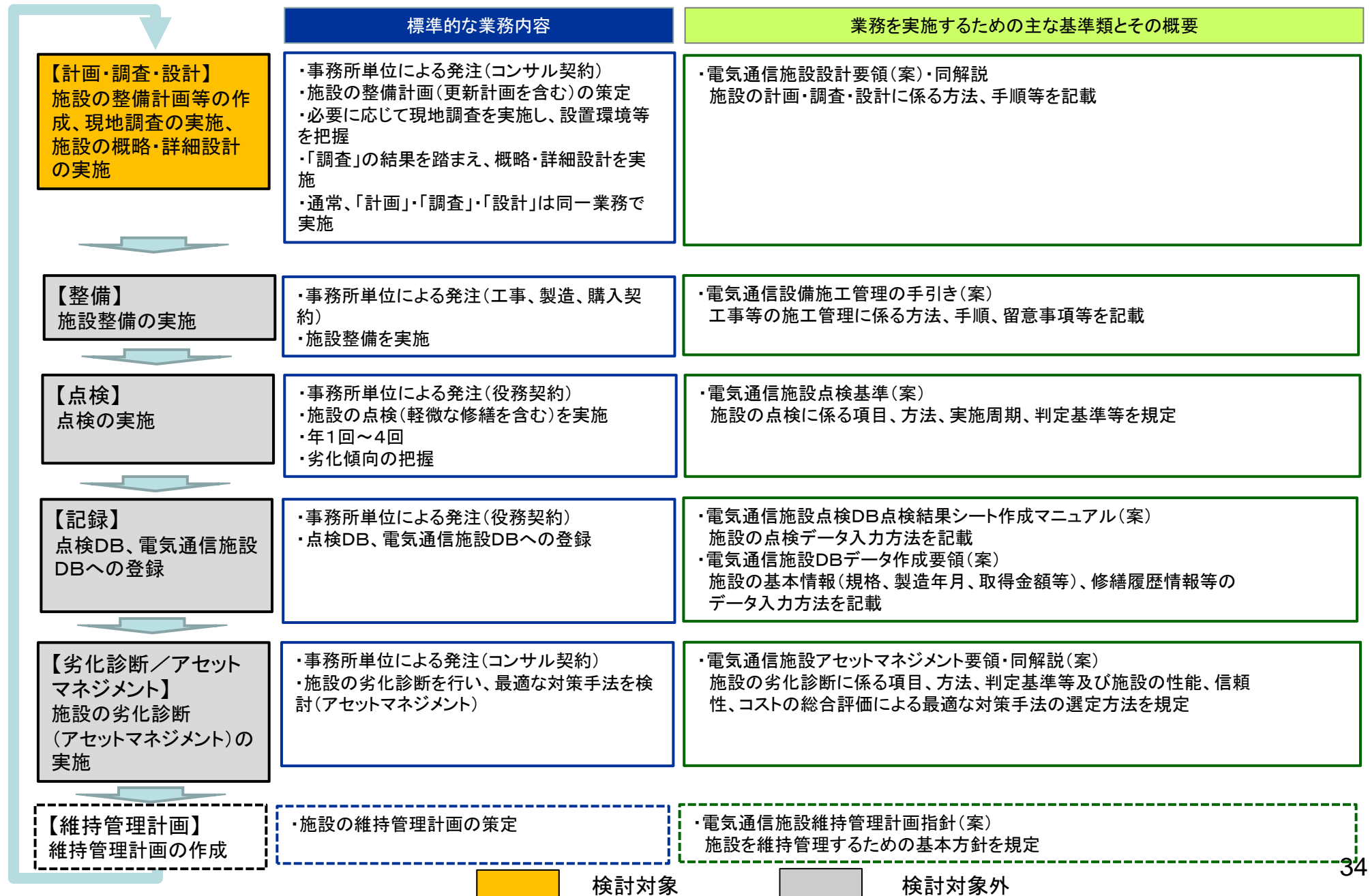
検討の対象とりまとめ < 土木機械設備 >

施設分野等	分野詳細	業務分野	知識・技術を求める対象	必要な知識・技術	確認すべき資格付与試験等の要件
土木機械設備	土木機械設備	計画・調査・設計	管理技術者		
			照査技術者		

新設の調査・設計等の業務の流れと発注業務 < 電気通信施設 >



各事業に必要な標準的な業務内容等 < 電気通信施設 >



検討の対象とまとめ < 電気通信施設 >

施設分野等	分野詳細	業務分野	知識・技術を求める対象	必要な知識・技術	確認すべき資格付与試験等の要件
建設電気通信	電気・通信施設	計画・調査・設計	管理技術者		
			照査技術者		
	制御処理システム	計画・調査・設計	管理技術者		
			照査技術者		

各事業に必要な標準的な業務内容等 < 横断分野:地質 >

調査	標準的な業務内容	業務を実施するための主な基準類とその概要
	<p>・地質について、調査、計測、解析、判定することにより、土木工事に関する設計、監理、調査、企画立案もしくは助言に必要な資料等を取りまとめる業務。</p>	<p>山岳道路、ダム、山岳トンネル、地すべり、斜面等に関する左記業務を行うために必要な技準類 (基準類の例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地質・土質調査業務共通仕様書 ・地質調査の方法と解説 ・地盤材料試験の方法と解説

検討の対象とりまとめ < 横断分野:地質 >

施設分野等	分野詳細	業務分野	知識・技術を求める対象	必要な知識・技術	確認すべき資格付与試験等の要件
地質	地質	調査	管理技術者		

各事業に必要な標準的な業務内容等 < 横断分野:土質及び基礎(陸上)>

調査	標準的な業務内容	業務を実施するための主な基準類とその概要
	<ul style="list-style-type: none"> ・土質、地盤並びに土構造物及び基礎に関し、調査、計測、解析、判定することにより、土木工事に関する設計、監理、調査、企画立案もしくは助言に必要な資料等を取りまとめる業務。 	<p>河川堤防、道路、土地造成、橋梁等に関する左記業務を行うために必要な技準類 (基準類の例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地質・土質調査業務共通仕様書 ・地質調査の方法と解説 ・地盤材料試験の方法と解説

検討の対象とりまとめ < 横断分野:土質及び基礎(陸上)>

施設分野等	分野詳細	業務分野	知識・技術を求める対象	必要な知識・技術	確認すべき資格付与試験等の要件
土質及び基礎	土質及び基礎 (陸上)	調査	管理技術者		

各事業に必要な標準的な業務内容等 < 横断分野:土質及び基礎(海上) >

調査	標準的な業務内容	業務を実施するための主な基準類とその概要
	<ul style="list-style-type: none"> 土質、地盤並びに土構造物及び基礎のうち海上にあるものに関し、調査、計測、解析、判定することにより、土木工事に関する設計、監理、調査、企画立案もしくは助言に必要な資料等を取りまとめる業務。 	<p>港湾施設、空港施設等のうち、海上にあるものに関する左記業務を行うために必要な基準類(基準類の例)</p> <ul style="list-style-type: none"> 港湾設計・測量・調査等業務共通仕様書

検討の対象とりまとめ < 横断分野:土質及び基礎(海上) >

施設分野等	分野詳細	業務分野	知識・技術を求める対象	必要な知識・技術	確認すべき資格付与試験等の要件
土質及び基礎	土質及び基礎(海上)	調査	管理技術者		
			照査技術者		

各事業に必要な標準的な業務内容等 < 横断分野:鋼構造及びコンクリート >

■橋梁(道路)

標準的な業務内容

【橋梁設計】

- (1) 橋梁予備設計(縮尺1/200~1/500)
- ・既存の関連資料等を基に、上部工、下部工及び基礎工について比較検討を行い、最適橋梁形式とその基本的な橋梁諸元を決定する。
- (2) 橋梁詳細設計(縮尺1/200~1/500)
- ・橋梁予備設計によって決定した橋梁形式について、既存の関連資料等を基に、工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成する。

業務を実施するための主な基準類とその概要

- 道路橋示方書【本省通知】
 - ・道路橋の調査、計画、設計に関する技術基準を定めたもの
- 設計業務等共通仕様書(案)【本省通知】
 - ・国土交通省の各地方整備局等が発注する土木工事に係る設計及び計画業務に係る土木設計業務委託契約書及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他の必要な事項を定め、契約の適正な履行の確保を図るもの

設計

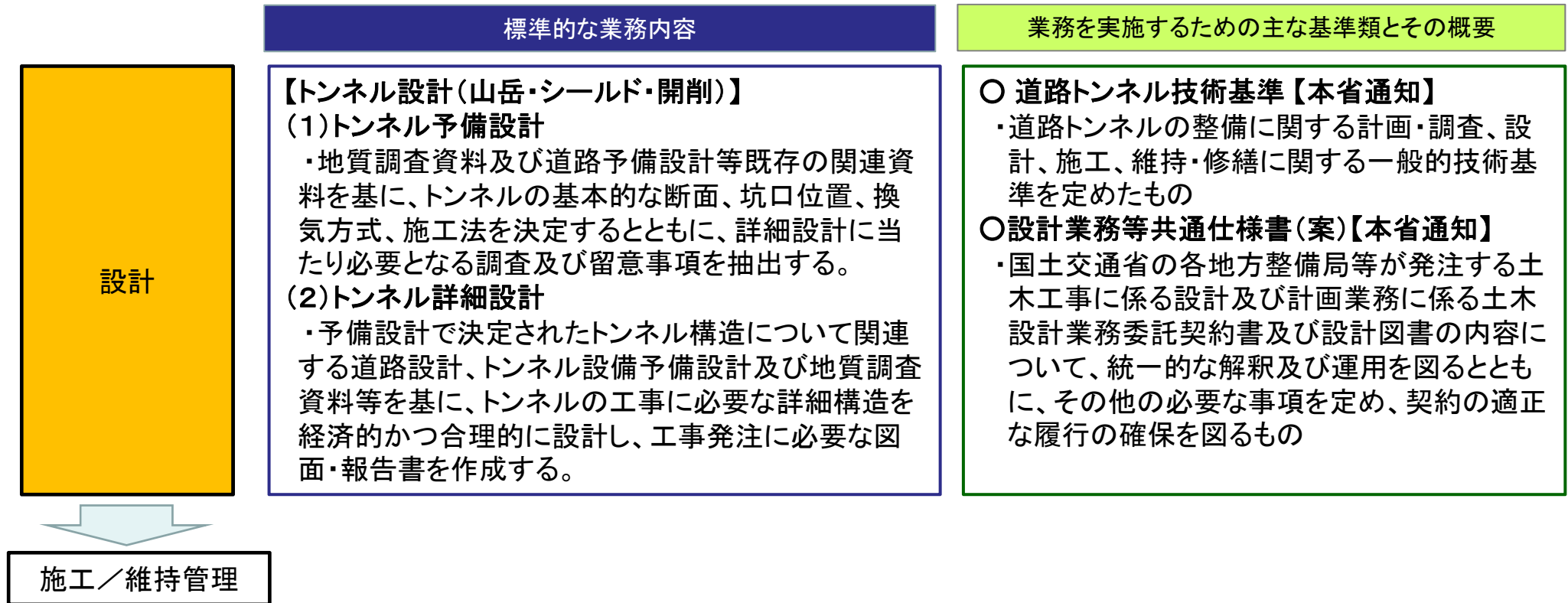
施工／維持管理

検討の対象とりまとめ < 横断分野:鋼構造及びコンクリート-橋梁(道路) >

施設分野等	分野詳細	業務分野	知識・技術を求める対象	必要な知識・技術	確認すべき資格付与試験等の要件
鋼構造及びコンクリート	橋梁(道路)	設計	管理技術者		
			照査技術者		

各事業に必要な標準的な業務内容等 < 横断分野:トンネル >

■トンネル(道路)



標準的な業務内容

【トンネル設計(山岳・シールド・開削)】

(1)トンネル予備設計

・地質調査資料及び道路予備設計等既存の関連資料を基に、トンネルの基本的な断面、坑口位置、換気方式、施工法を決定するとともに、詳細設計に当たり必要となる調査及び留意事項を抽出する。

(2)トンネル詳細設計

・予備設計で決定されたトンネル構造について関連する道路設計、トンネル設備予備設計及び地質調査資料等を基に、トンネルの工事に必要な詳細構造を経済的かつ合理的に設計し、工事発注に必要な図面・報告書を作成する。

業務を実施するための主な基準類とその概要

○ 道路トンネル技術基準【本省通知】

・道路トンネルの整備に関する計画・調査、設計、施工、維持・修繕に関する一般的技術基準を定めたもの

○設計業務等共通仕様書(案)【本省通知】

・国土交通省の各地方整備局等が発注する土木工事に係る設計及び計画業務に係る土木設計業務委託契約書及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他の必要な事項を定め、契約の適正な履行の確保を図るもの

検討の対象とりまとめ < 横断分野:トンネル-トンネル(道路) >

施設分野等	分野詳細	業務分野	知識・技術を求める対象	必要な知識・技術	確認すべき資格付与試験等の要件
トンネル	トンネル(道路)	設計	管理技術者		
			照査技術者		

各事業に必要な標準的な業務内容等 < 横断分野:建設環境 >

調査	標準的な業務内容	業務を実施するための主な基準類とその概要
	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境及び生活環境の保全及び創出並びに環境影響評価に関する業務で、調査、計測、解析、判定することにより、土木工事に関する設計、監理、調査、企画立案もしくは助言に必要な資料等を取りまとめる業務。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境及び生活環境の保全及び創出並びに環境影響評価に関する業務に必要な法令及び基準類 (法令、基準類の例) ・公害防止法 ・環境影響評価法 ・騒音規制法及び振動規制法等

検討の対象とまとめ < 横断分野:建設環境 >

施設分野等	分野詳細	業務分野	知識・技術を求める対象	必要な知識・技術	確認すべき資格付与試験等の要件
建設環境	建設環境	調査	管理技術者		

検討対象のとりまとめ (部門-業務-知識・技術を求める者)

施設分野等	河川・砂防及び海岸・海洋		下水道	港湾及び空港		造園	都市計画及び地方計画	建設機械	土木機械設備	建設電気通信	地質	土質及び基礎		鋼構造及びコンクリート	トンネル	建設環境		
	道路	河川・ダム		砂防・地すべり・急傾斜地等	海岸							港湾(※)	空港				都市公園等	都市計画及び地方計画
業務分野	計画	調査	設計	計画	調査	設計	計画	調査	設計	計画	調査	設計	計画	調査	設計	計画	調査	設計
道路	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
河川・ダム	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
砂防・地すべり・急傾斜地等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
海岸	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
下水道	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
港湾(※)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
空港	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
都市公園等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
都市計画及び地方計画	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
建設機械	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
土木機械設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
建設電気通信	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
地質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
土質及び基礎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
鋼構造及びコンクリート	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
トンネル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
建設環境	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※潜水作業が伴う計画・調査の場合のみ、担当技術者にも知識・技術を求める

- 知識・技術を求める者:
- 管理技術者
 - 照査技術者
 - 管理技術者と照査技術者両者

参考1. 技術者資格の活用に関する地方公共団体に対するアンケート結果

目的

地方自治体が発注する調査・設計等業務(土木関係建設コンサルタント業務、地質調査業務、測量業務等)における技術者資格の活用状況の把握を主たる目的として実施

調査対象

施設分野:道路、河川、砂防、海岸、下水道、港湾、空港、公園
対象業務:上記施設分野に係る業務のうち、維持管理及び施設の点検・診断を除くもの

調査内容と回答率

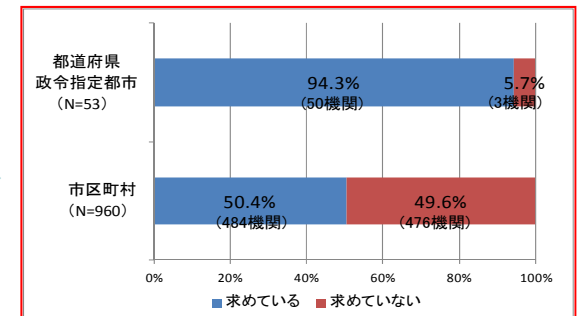
■アンケートの主な調査内容	■アンケートの回答率								
<ul style="list-style-type: none"> ○調査・設計等業務の発注件数 ○入札参加要件の設定状況 ○総合評価方式、プロポーザル方式の導入状況等 ○業務成果の品質に係る問題発生状況 ○調査・設計等業務の品質を確保するために今後望まれる施策 ○配置技術者への技術者資格の要求の有無 ○技術者資格要求の根拠 ○技術者役割別の要求資格 	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">都道府県</td> <td style="text-align: right;">91.5%(43/47)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">政令指定都市</td> <td style="text-align: right;">95.0%(19/20)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">市町村</td> <td style="text-align: right;">69.6%(1,197/1,721)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 40px;">総 計</td> <td style="text-align: right;">70.4%(1,259/1,788)</td> </tr> </table>	都道府県	91.5%(43/47)	政令指定都市	95.0%(19/20)	市町村	69.6%(1,197/1,721)	総 計	70.4%(1,259/1,788)
都道府県	91.5%(43/47)								
政令指定都市	95.0%(19/20)								
市町村	69.6%(1,197/1,721)								
総 計	70.4%(1,259/1,788)								

参考1. 技術者資格の活用に関する地方公共団体に対するアンケート結果

■ 配置技術者に技術者資格の保有を求めているか

市町村では、技術者に資格の保有を求めて配置していない団体の割合が約半数(476/960)を占め、必要な知識・技術を有していない者が業務を実施している恐れ。

※都道府県・政令指定都市55団体、市区町村960団体より回答

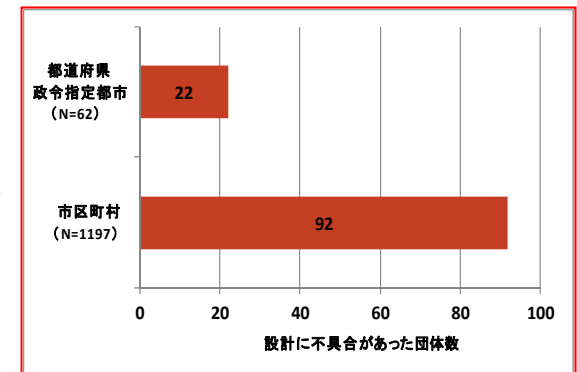


■ 設計の不具合による問題の発生

設計の不具合により施工に問題が生じた事例の報告が114件。

- 都道府県・政令指定市 22件
- 市町村 92件

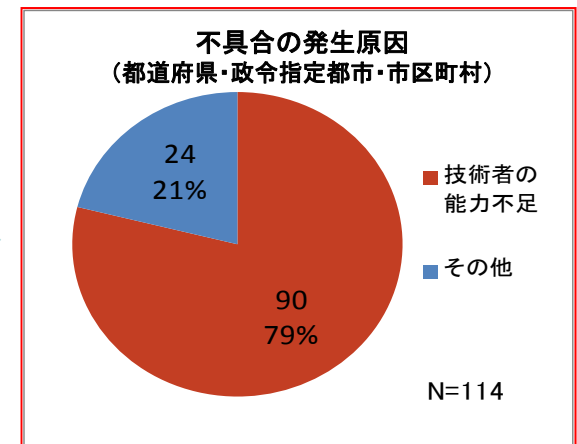
※平成23~25年度発注業務、都道府県・政令指定都市62団体、市区町村1,197団体より回答



■ 設計の不具合の発生原因について

不具合の発生(114件)において、約80%の団体が不具合の発生原因が設計業務を受注した企業の技術者の能力不足と認識。

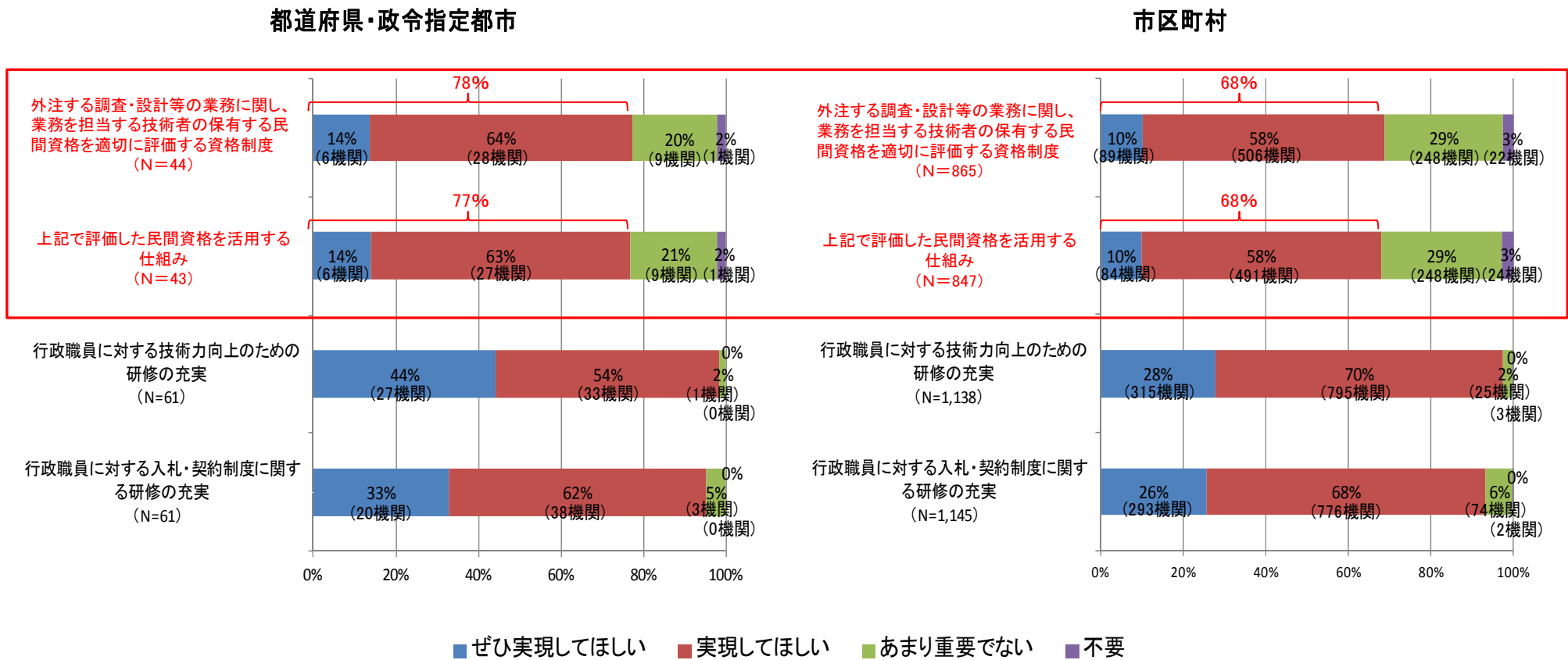
※平成23~25年度発注業務、都道府県・政令指定都市22団体、市区町村92団体より回答



参考1. 技術者資格の活用に関する地方公共団体に対するアンケート結果

■ 調査・設計等業務の品質を確保するために講じるべき施策に関する要望

- 約7割が、外注業務の担当者を民間資格により評価する制度やこれを活用する仕組みの実現を希望。
- 発注者側の職員に対する技術力の向上や入札・契約制度に関する研修の充実の実現を多く希望。

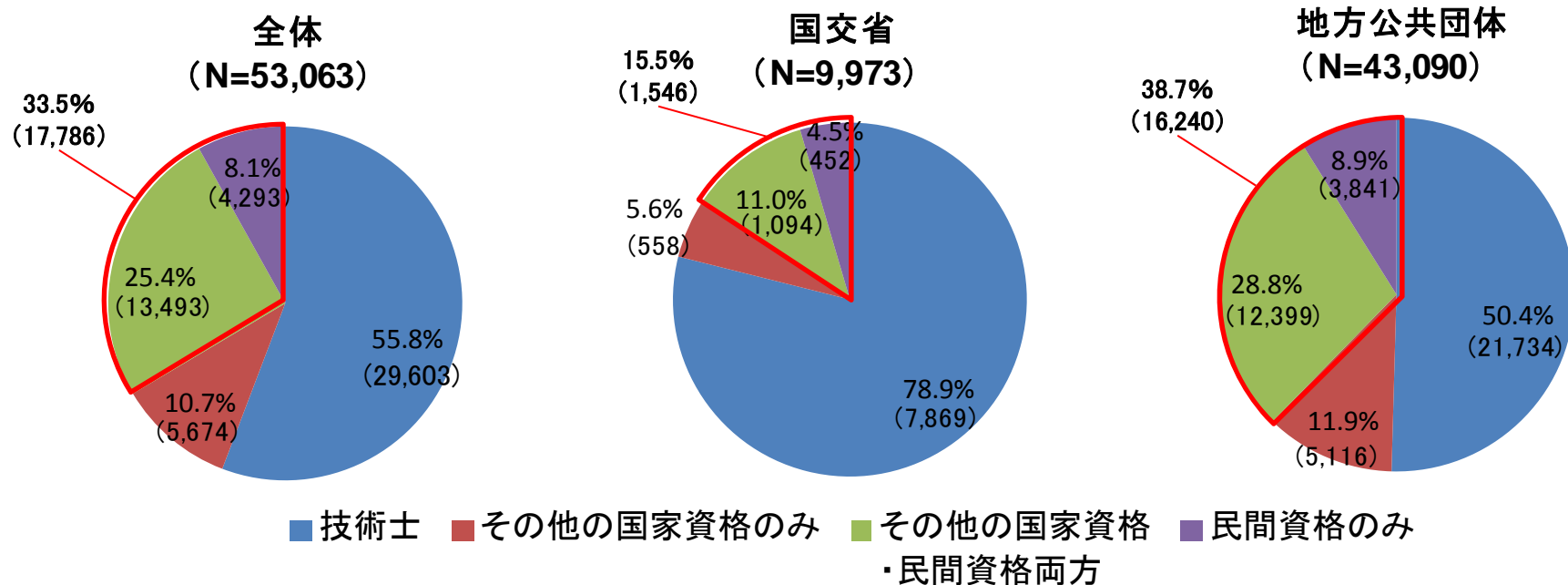


※意見を示した自治体を対象に集計

参考2. 技術者資格の活用状況

■ 調査・設計等業務における管理技術者の保有資格(平成25年度業務)

- 平成25年度の国及び地方公共団体の調査及び設計等業務※の発注件数は、約53,000件。
そのうち、技術士以外の民間資格を保有している管理技術者が実施した業務は、約18,000件(約34%)。
- 技術士以外の民間資格保有している管理技術者が業務を行っている業務の割合は、
国土交通省約16%、地方公共団体約39%。



※1: テクリスに技術者資格が登録された平成25年度業務のうち、計画、調査、設計、維持管理、点検、診断・補修設計を対象に集計。測量業務は含まず。

※2: テクリスに資格が登録されていない管理技術者が実施している業務が約3,500件存在するが、その理由が不明のため本グラフから除外。

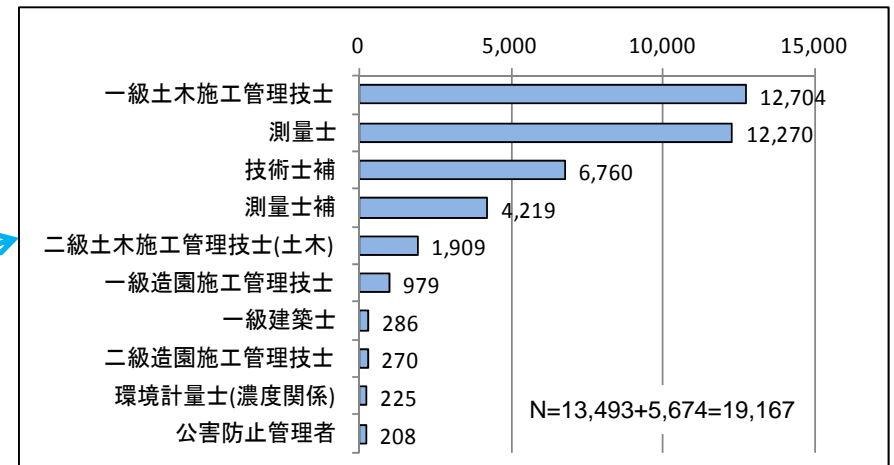
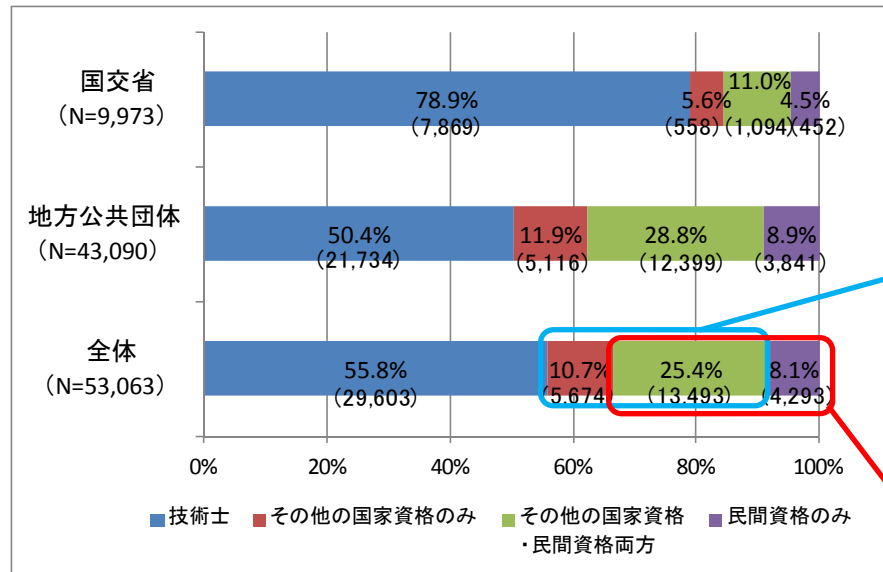
※3: テクリスに登録している地方公共団体数は、都道府県(47/47)、政令指定都市(20/20)、市区町村(1,568/1,721)。

参考2. 技術者資格の活用状況

■ 管理技術者の保有資格の状況

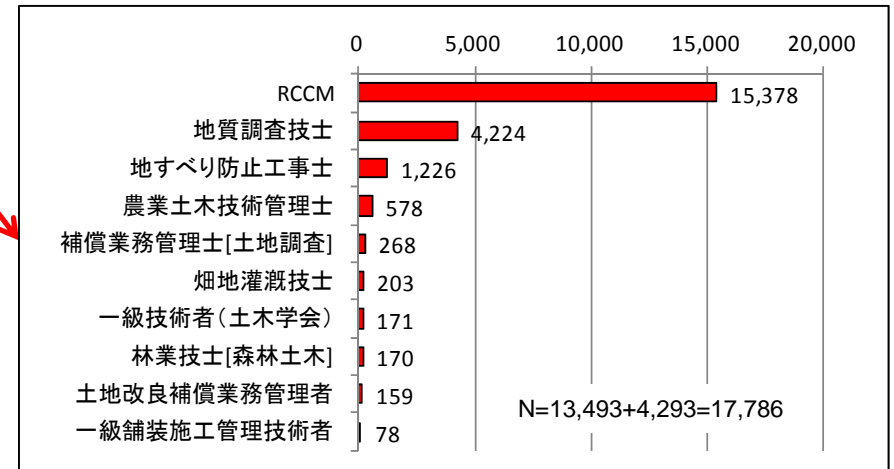
[平成25年度テクリスデータにより、技術者資格が登録された6業務(計画、調査、設計、維持管理、点検、診断・補修計画)を対象に集計、測量業務は除く]

➤ 調査・設計業務の管理技術者が技術士を保有する業務は、国交省では約8割(7,869件)だが、地方公共団体では約5割(21,734件)



民間資格保有の管理技術者が担当した業務の発注機関数

- ・国交省(沖縄を含む) [10機関/10機関]
- ・都道府県 [47機関/47機関]
- ・政令指定都市 [20機関/20機関]
- ・市区町村 [1,421機関/1,722機関]

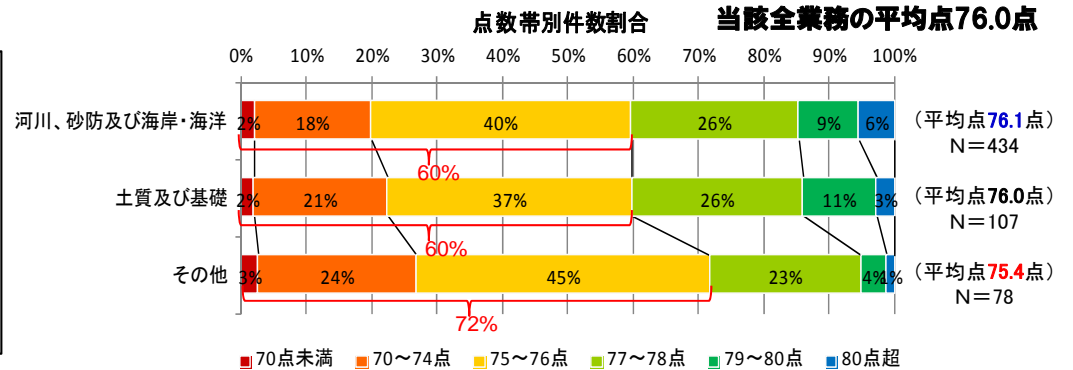


参考5. 資格の専門分野別の成績比較

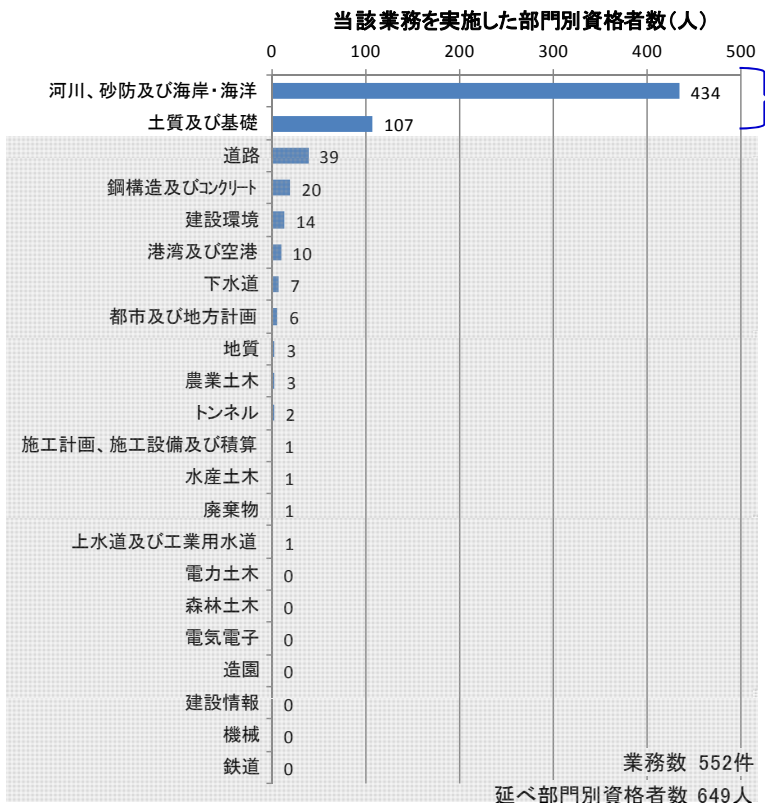
■ 業務内容と管理技術者の資格(国家資格、民間資格)の専門分野と業務成績の関係

【堤防・護岸設計(河川)】

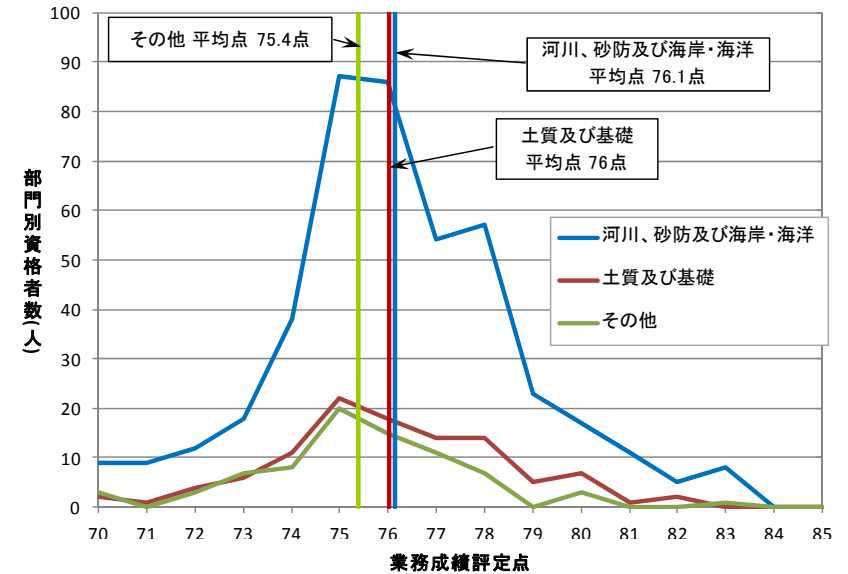
- 当該業務では、「河川、砂防及び海岸・海洋」を専門とする技術者が最も多く業務を実施(434人(71%))。
- 専門分野別の業務成績では、当該業務に密接に関連する専門分野の「河川、砂防及び海岸・海洋」及び「土質及び基礎」を有する技術者は、その他の専門分野に比べ、平均点が高い傾向にある。
- また、80点以上の高得点を得る割合も、「河川、砂防及び海岸・海洋」が高い。



※:「河川、砂防及び海岸・海洋」または「土質及び基礎」を保有する管理技術者の業務とその両方を保有しない管理技術者の業務(その他)を集計。



専門分野を保有しているものとそれ以外



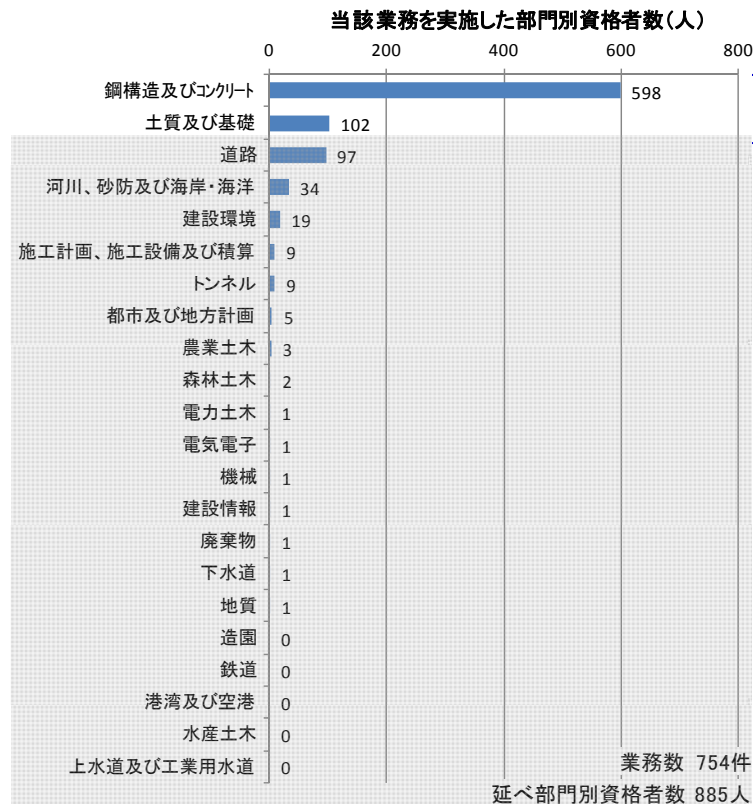
※平成24、25年度テクリスデータのうち、技術士もしくはRCCMを保有する管理技術者が実施した業務でサンプル数が多い業務分野を対象に分析。

参考5. 資格の専門分野別の成績比較

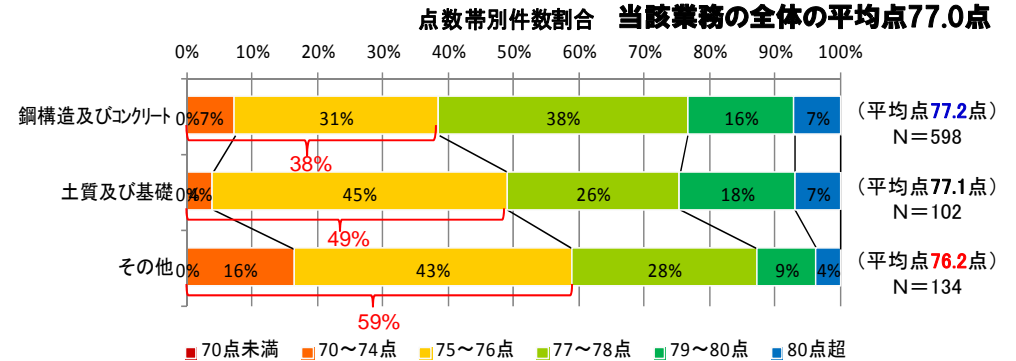
■業務内容と管理技術者の資格(国家資格、民間資格)の専門分野と業務成績の関係

【橋梁設計(補修設計等含む)(道路)】

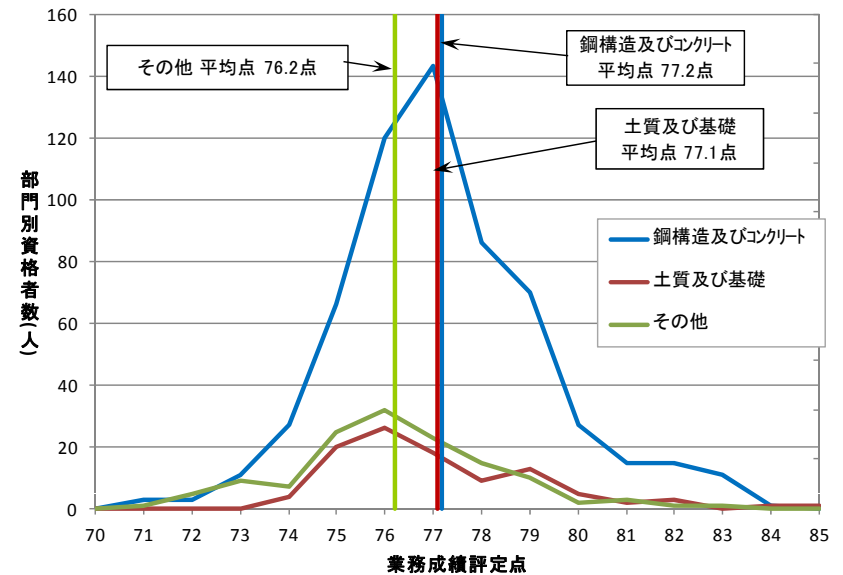
- ▶ 当該業務では、「鋼構造及びコンクリート」を保有する技術者が最も多く業務を実施(598人(68%))している。
- ▶ 専門分野別の業務成績では、当該業務に密接に関連する専門分野の「鋼構造及びコンクリート」及び「土質及び基礎」を有する技術者は、その他の専門分野に比べ、平均点が高い傾向にある。
- ▶ また、80点以上の高得点を得る割合も、その他の分野に比べて、「鋼構造及びコンクリート」及び「土質及び基礎」が高い傾向。



専門科目を保有しているものとそれ以外



※:「鋼構造及びコンクリート」または「土質及び基礎」を保有する管理技術者の業務とその両方を保有しない管理技術者の業務(その他)を集計。



※平成24、25年度テクリスデータのうち、技術士もしくはRCCMを保有する管理技術者が実施した業務でサンプル数が多い業務分野を対象に分析