

# 高い能力を有する技術者への インタビュー実施状況 (中間報告)

2018. 8. 1

建設マネジメント委員会研究成果発表会

建設マネジメント力研究小委員会 (第3種)

委員長 木下賢司

# 発表内容

1. 調査の背景、経緯
2. 技術者インタビューの目的、実施方法等
3. インタビュー結果の概要
4. 今後の検討、分析

# 1. 調査の背景、経緯

## 1-1 建設マネジメント力研究小委員会

建設生産システムと技術力の形成、継承等のあり方に関する研究  
(2011～建設技術力研究小委員会<2018名称変更>)

- ・建設技術力の中心的な課題は、知識やスキルを実践の場で活用し状況に応じ適切に対応する能力(建設マネジメント力)にあるとし(仮説)、その実態把握等のため、その能力要素等について検討を進めた。
- ・建設マネジメント力の評価シート(素案)を提案し、これを用いて技術者200名に自己評価してもらい、併せて建設マネジメント力の考え方等についてアンケート調査を実施(2016年7月～8月)。
- ・その結果、建設マネジメント力についての考え方、能力要素は概ね妥当であるが、能力の発現事例等については高い能力を有する技術者へのインタビューにより共通する行動特性を抽出し見直すべきとの結論を得た。(報告書は2017年11月公表(建設マネジメント委員会HP))
- ・2018年4月～6月、「高い能力を有する技術者へのインタビュー」を実施  
⇒実施状況を中間報告(2018年8月)

## 1-2 「建設マネジメント力」の提案

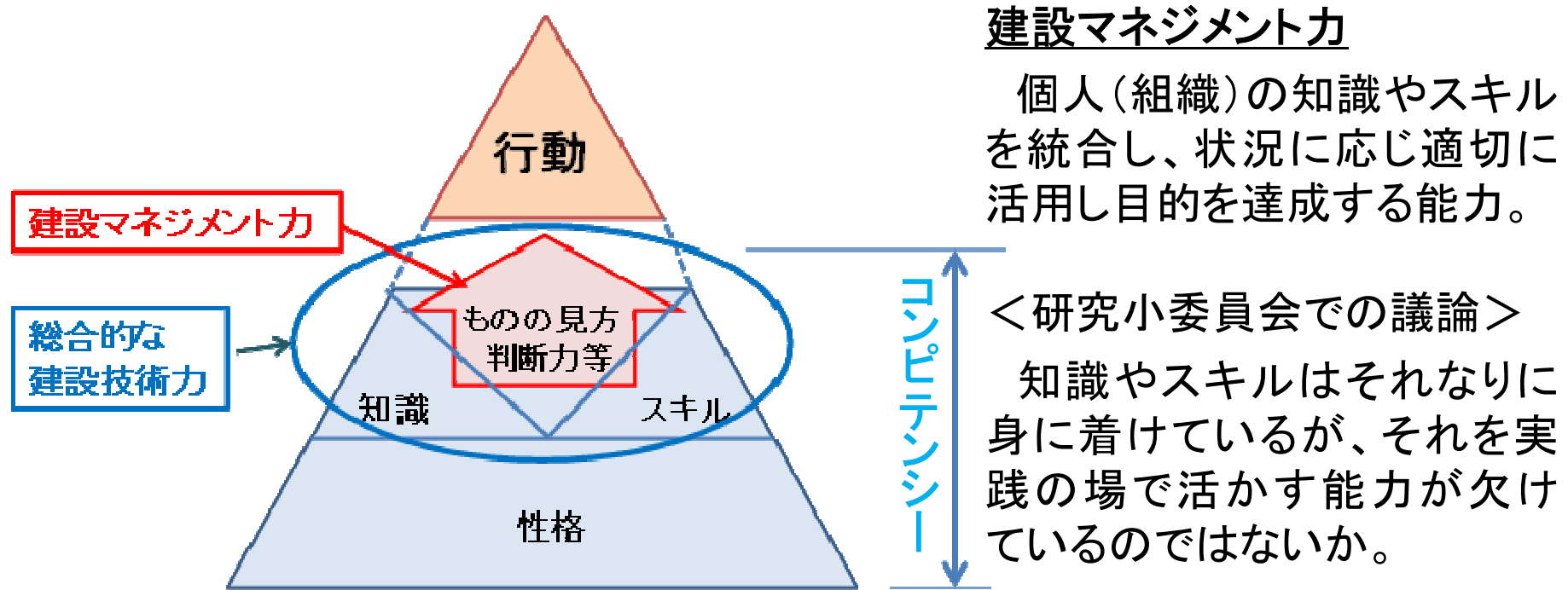


図1 コンピテンシーと建設マネジメント力の概念

＜技術者の建設マネジメント力に着目する＞

建設プロジェクトの遂行は、災害等への突発事態への対応を含め、組織としてなされるものであるが、それにはプロジェクトマネージャーや最先端で事態に向き合う担当者の個人の能力(資質)の果たす役割が大きい。

# 1-3 建設マネジメント力を育むメカニズム(仮説)

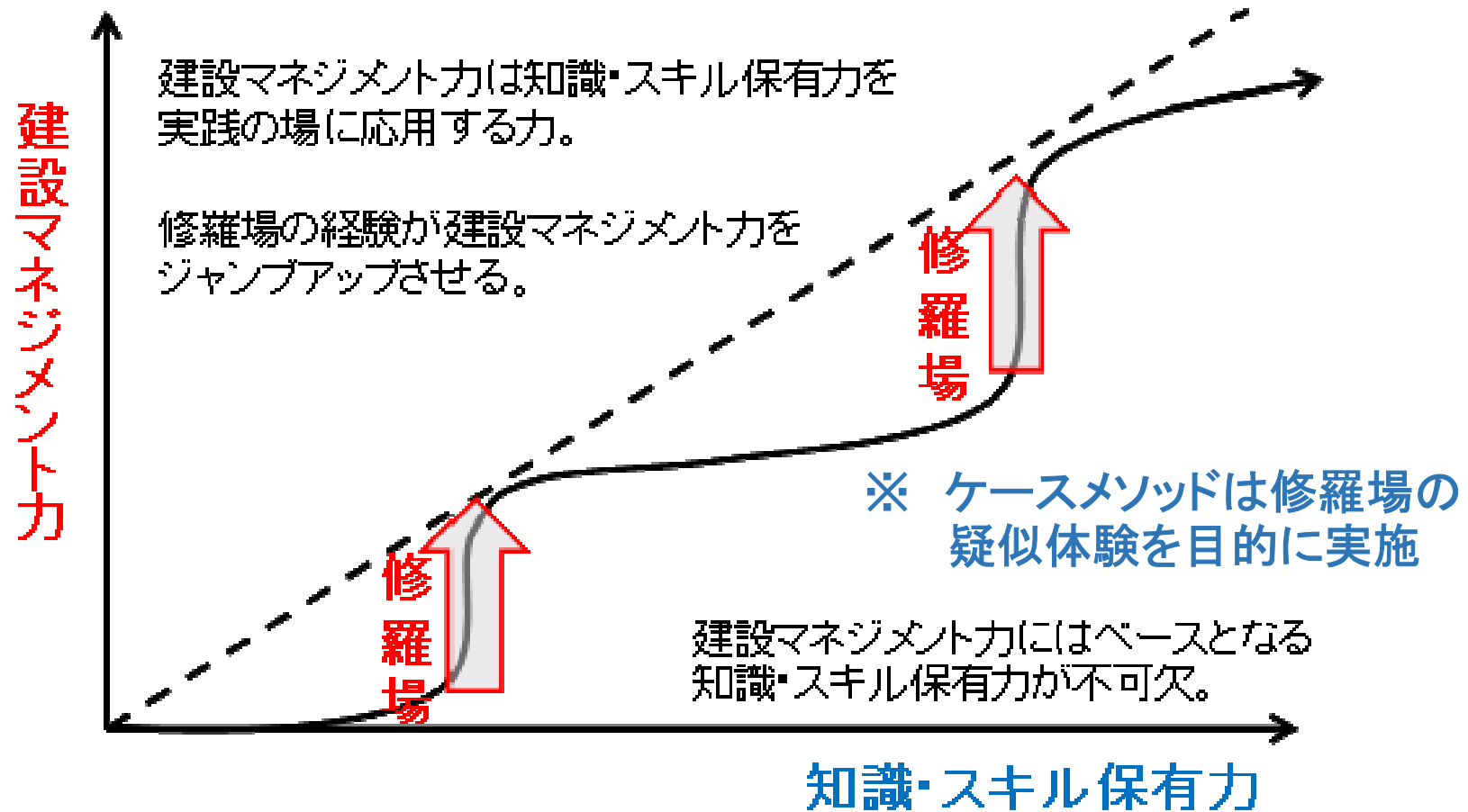


図2 建設マネジメント力と知識・スキル保有力(仮説)

## 1-4 建設マネジメント力の能力要素（提案）

能力要素	能力要素の細目（具体的な発現事例はプレイヤー毎に異なる）
1 目的意識力	①幅広い視野（たこつぼ型にならない）
	②高品質への意欲（よりよいものづくりへの使命感）
	③進取の姿勢（旧例にとらわれず新たな試みにチャレンジ）
	④現場主義（現場を重視する姿勢）
	⑤技術継承（技術の伝搬、継承への意欲）
2 主体的に判断する力 （エンジニアリングジャッジメント）	①総合的判断力（多面的、総合的なリスク分析力）
	②技術的判断力（技術評価、VE）
	③主体的判断力（形式に流されず基本に立ち返った対応）
3 タイムリーに決断する力	①洞察力ある決断力（状況に即した実施方法の選択、導入）
	②臨機応変な決断力（状況の変化に対し柔軟に対応）
	③危機管理決断力（不測の事態に対し現実に即した臨機の対応）
4 組織を牽引し実践する （リーダーシップ）	①目標設定力（組織の取り組み目標や課題を設定）
	②説明力（業務実施の意義、効果等を説得力をもって説く）
	③率先力（自ら進んで進行管理の徹底、適切な軌道修正）
5 コミュニケーション力 （発信，共感力）	①対社会（ステークホルダー、社会と積極的な対話、情報発信）
	②プレイヤー間（設計者、施工者等のチーム間での対話充実）
	③対内部（自身の情報発信を含め組織内の情報共有を推進）

## 1-5 能力の発現事例（提案したものの例）

### 4 組織を牽引し実践する力（リーダーシップ）

構成員を目標に向かって動機づけ、実行に移す能力。

#### ① 目標設定力（組織の取り組み目標や課題を設定）＜発注者＞

標準的な設計・施工の技術指針の準拠では工事の品質確保が困難と感じたため、事務所独自に工事の品質向上の目標を立て、設計・施工の技術指針の策定することとした。

### 3 タイムリーに決断する力

時間制約やリスクの下で、タイミングを失することなく、責任を持って方針決定を行うことができる。（ジレンマの中での選択）

#### ② 臨機応変な決断力（状況の変化に対し柔軟に対応）＜施工者＞

工事实施にあたり不具合、危険な兆候、気象の急変などを認めたため、工事の遅れは気にしながらも、即座に作業の中止や変更を指示した。

### 5 対外的なコミュニケーション力（発信、共感力）

利害関係者、建設生産システムの他のプレイヤー、内部組織の中での情報発信し、また他者の情報に共感できる能力

#### ① 対社会（ステークホルダー、社会と積極的な対話、情報発信）＜コンサル＞

関係機関、住民との関係が厳しい事業において、合意形成の妥結点を探り、代替案を提示することによって、発注者支援に貢献した。

## 2. 技術者インタビューの目的、実施方法等

### 2-1 目的

- ① 建設マネジメント力の高い技術者に**共通する行動特性を抽出**することにより、建設マネジメント力のコンピテンシー・モデルの再構築を行う。  
⇒ 能力要素の細目、**能力の発現事例**等の見直し
- ② 修羅場体験を聞き、建設ケースメソッドの**ケースの素材**を収集する。

＜建設ケースメソッド普及小委員会＞

建設マネジメント力の育成を目的にケースメソッドの普及に取り組む。  
課題は、講師の養成とともに**ケース(教材)の制作**



## 2-2 技術者インタビューの実施体制

### 建設マネジメント力研究小委員会

委員長	<u>木下 賢司</u> (株)熊谷組)	
副委員長	<u>高野 伸栄</u> (北海道大学)	<u>久保 徹</u> (神奈川県)
幹事長	<u>佐々木政彦</u> (国総研)	<u>郷田 智章</u> (株)長大)
委員	<u>浦 元啓</u> (日本工営(株))	<u>辻 保亘</u> (鹿島建設(株))
	<u>榎本 浩</u> (東京都)	<u>藤原 重雄</u> (株)オリエンタルコンサルタンツ)
	<u>遠藤 秀彰</u> (株)大林組)	<u>松田 千周</u> (株)建設技術研究所)
	<u>王尾 英明</u> (清水建設(株))	<u>三好 潤</u> (株)建設エンジニアリング)
	<u>川上 季伸</u> (国総研)	<u>山長 聖和</u> (株)奥村組)

(建設ケースメソッド普及小委員会からの応援メンバー)

<u>飯野 正樹</u> (関東地方整備局)	<u>永田 尚人</u> (株)熊谷組)
<u>尾浦 猛人</u> (株)大林組)	<u>見波 潔</u> (村本建設(株))

※下線: 技術者インタビューのアシスト担当及びタスクフォース

## 2-3 対象技術者及びインタビュアーの選定

### ・インタビュー対象技術者

建設マネジメント委員会委員に対し、所属組織の中から**建設マネジメント力に優れているとみられる技術者**の選定（1組織2～4名）を依頼。

⇒ 19組織より51名が選定（発注者20名、施工者20名、コンサル11名）

### ・インタビュアー

建設マネジメント委員会委員に対し、所属組織の中から**先輩技術者の体験談等を聞くことで建設マネジメント力の育成に資するとみられる若手職員**の選定（1組織2名程度）を依頼。

⇒ 19組織より36名が選定（発注者17名、施工者11名、コンサル8名）

## 2-4 インタビューの聞き取り事項(調書)

### <総括表>

問1 あなたのキャリアを振り返り、**建設マネジメント力がステップアップすることになった出来事(経験)**を思い出して下さい(できれば3つ(Episode 1~3))。

成功体験ばかりでなく失敗談も大歓迎です。

※それぞれの出来事(経験)には相応しい簡潔なタイトルを付けて下さい。<例>施工中の設計ミスの発覚

	出来事(経験)のタイトル	テーマ・分野
E-1		
E-2		
E-3		

問2 設マネジメント力が高い人は**どのような事態に出会った際、どのような対応が取れる人**だと考えますか。

問1のあなた自身の出来事(経験)にかかわらず、これまでに出会った人等をイメージしながら、出来るだけ具体的な場면을想定してお答え下さい。できれば2例ほど上げて下さい(Case 1～2)。

	どのような事態(場面)に	どのような対応が取れる
C-1		
C-2		

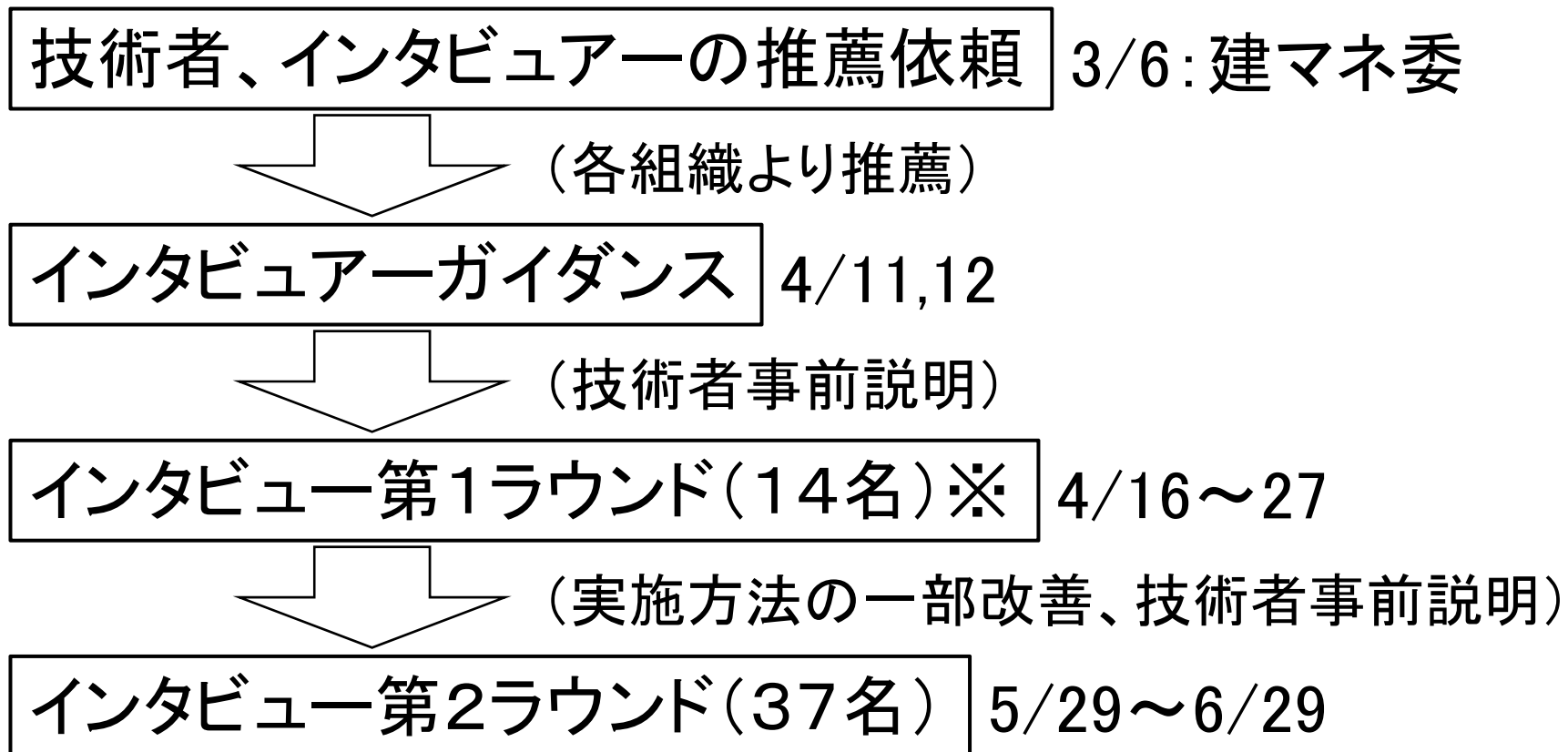
問3 問1の出来事（経験）により獲得した建設マネジメント力（獲得能力）及び、問2で答えていただいた事態への対応を可能とする能力（対応能力）について、別表2に掲げる建設マネジメント力の能力要素（細目）の中に該当する能力がある場合はそれを選択し（複数選択可）、別表2に掲げる能力に該当しない、あるいは別表2では十分に表現できていない能力がある場合には、それはどのような能力として表現すればよいか記述して下さい（積極的に記述をお願いします。）。

		別表2の能力要素(細目)に該当する能力がある場合、表から1-②、3-③等と選択し記入	別表2の能力要素(細目)に該当しない、あるいは表現が十分でない場合、その能力について具体的に表現
問1の 獲得能力	E-1		
	E-2		
	E-3		
問2の 対応能力	C-1		
	C-2		

## <エピソード個表>

Episode NO.	(タイトル)
1	<u>立場と仕事（業務）</u> (1) あなたの立場 (2) 仕事（業務）の内容
2	<u>遭遇した事態（自ら設定した課題を含む）</u> (1) 背景、経緯 (2) <b>遭遇（設定）した事態（課題）の内容</b> (3) <b>何に悩まされたか</b> （ジレンマ、乗り越えなくてはならなかった障害など）
3	<u>対応内容とその結果</u> (1) <b>そのような中でどのような判断、行動をとったのでしょうか。</b> (2) その結果、どのような事態へと推移したのでしょうか（成功、失敗に係らず）。
4	<u>この出来事（経験）を通して身に着けた能力（物事に向き合う態度、姿勢、処世訓等を含む）</u> (1) <b>どのような能力が身に着いたのでしょうか。</b> (2) この能力をその後の業務等に活かす場面はありましたか。
5	<u>この出来事（経験）を素材にケースメソッドのケースを作成することについて</u> (1) ケースを作成するにあたり気になる点はありますか（公表することの是非等）。 (2) ケースの制作を行う際、追加インタビューなどに協力してもらえますか。

## 5-5 インタビュー実施の流れ



※当委員会の委員が所属する組織の技術者を対象

## 2-6 インタビュー実施風景

インタビューは、原則3名のインタビュアーでチームを編成し実施

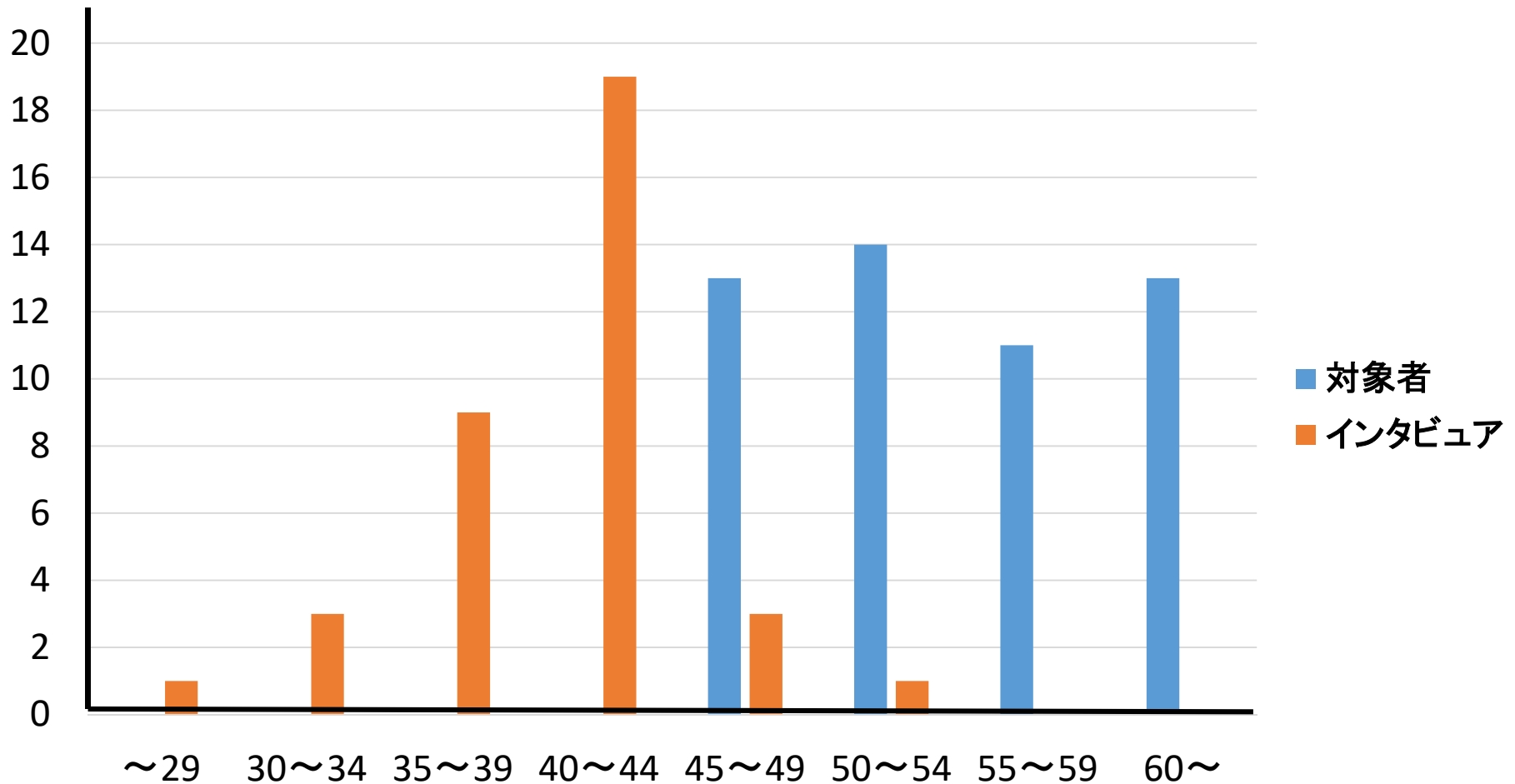


インタビューに際しては、事前に対象技術者に略歴と調書のメモを用意してもらい、インタビュアーはそれを踏まえて聞き取りを行った。  
インタビューの場所は、対象技術者の職場等で、時間帯は15:00～17:00を基本に実施した。



### 3. インタビュー結果の概要

#### 3-1 インタビュー対象技術者の年齢構成 (平均54.3歳)



### 3-2 体験エピソードについて

#### (1) 主人公の立場とエピソード数

	担当者	実務責任者	統括責任者	全体
発注者	9	26	24	59
コンサル	12	6	14	32
施工者	13	31	12	56
合計	34	63	50	147

## 3-2 体験エピソードについて (2) 遭遇事態とエピソード数

テーマ・分野	全数	発注者	コンサル	施工者
1. 事業計画、方針策定	11	10	0	1
2. 事業調整・合意形成	17	14	2	1
3. 契約調達(設計変更)	6	0	1	5
4. 品質・工程管理	42	12	16	14
5. 危機管理	31	14	2	15
6. 渉外	11	5	1	5
7. 組織運営	16	2	5	9
8. 人材育成	2	0	1	1
9. 技術開発	5	1	2	2
10. その他(新規事業等)	6	1	2	3

## 3-2 体験エピソードについて

### (3) 修羅場のタイプとエピソード数

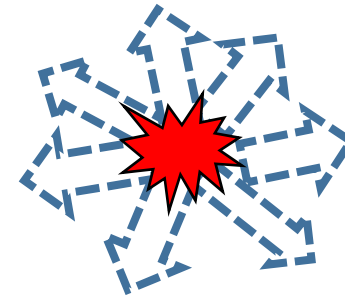
修羅場タイプ	全数	発注者	コンサル	施工者
1. 行先模索型	36	19	8	9
2. 分岐選択型	8	5	2	1
3. 事態対処型	70	27	15	28
4. 状況打開型	34	10	6	18
5. その他	1	0	1	0

※ 2つのエピソードで、修羅場タイプを2. 及び4. と整理しておりエピソード数は全体で149となっている(147+2)。

## <修羅場のタイプについて>

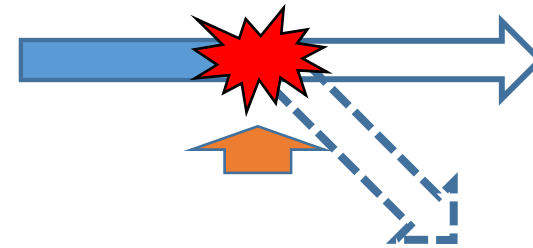
### ①行先模索型

先例がない、ルールがない、全く初めて等の状況に対峙し、対処策に惑う。



### ②分岐選択型

本来業務と人道的使命のどちらを選ぶか等、クロスロード的な悩み。



### ③事態対処型

プロジェクトや業務の進行を妨げる事態が発生し、その対処に取り組む。



### ④状況打開型

プロジェクトや組織の現状について課題を認識し、その打開に取り組む。



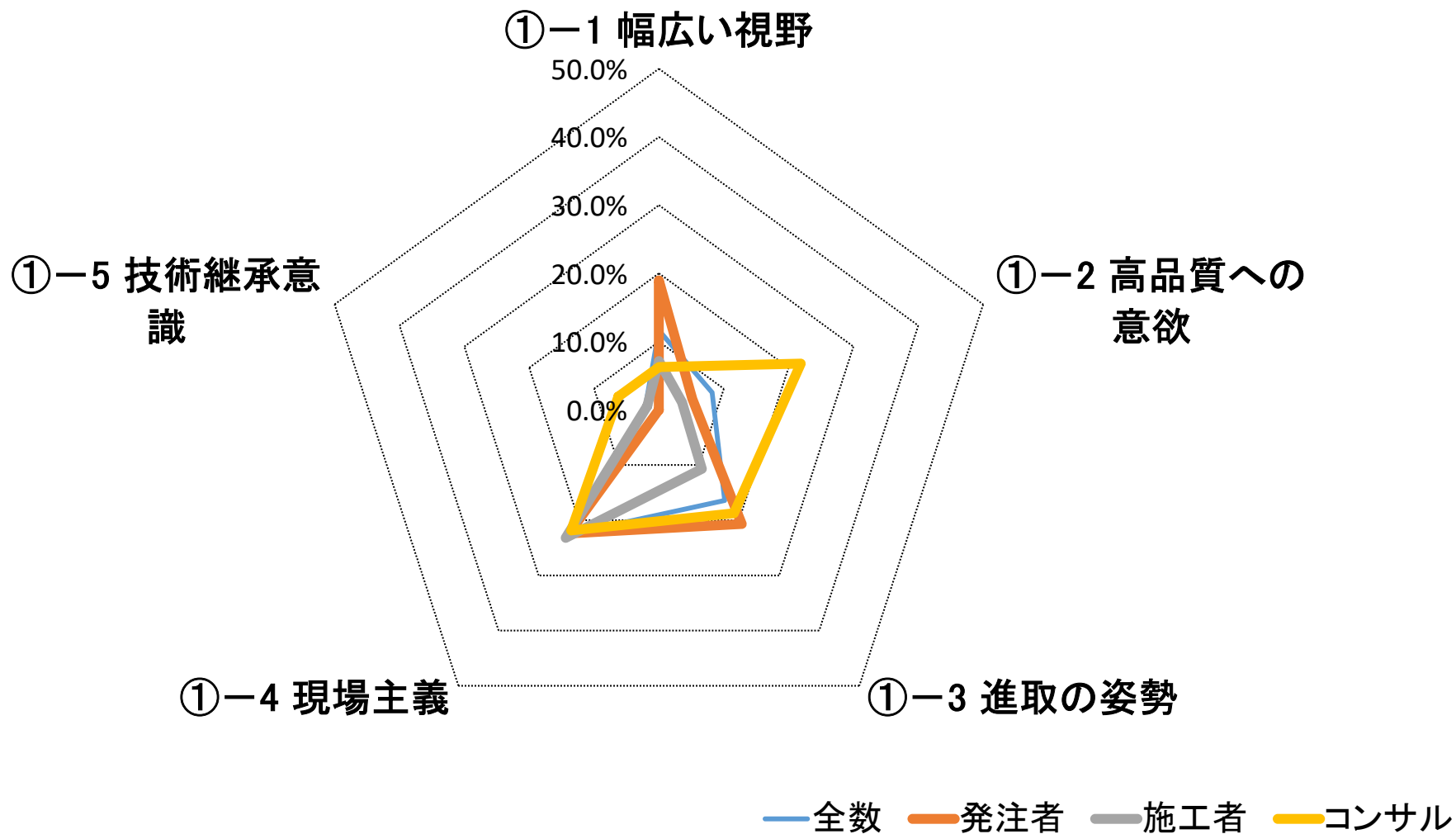
### ⑤その他

### 3-3 獲得能力について

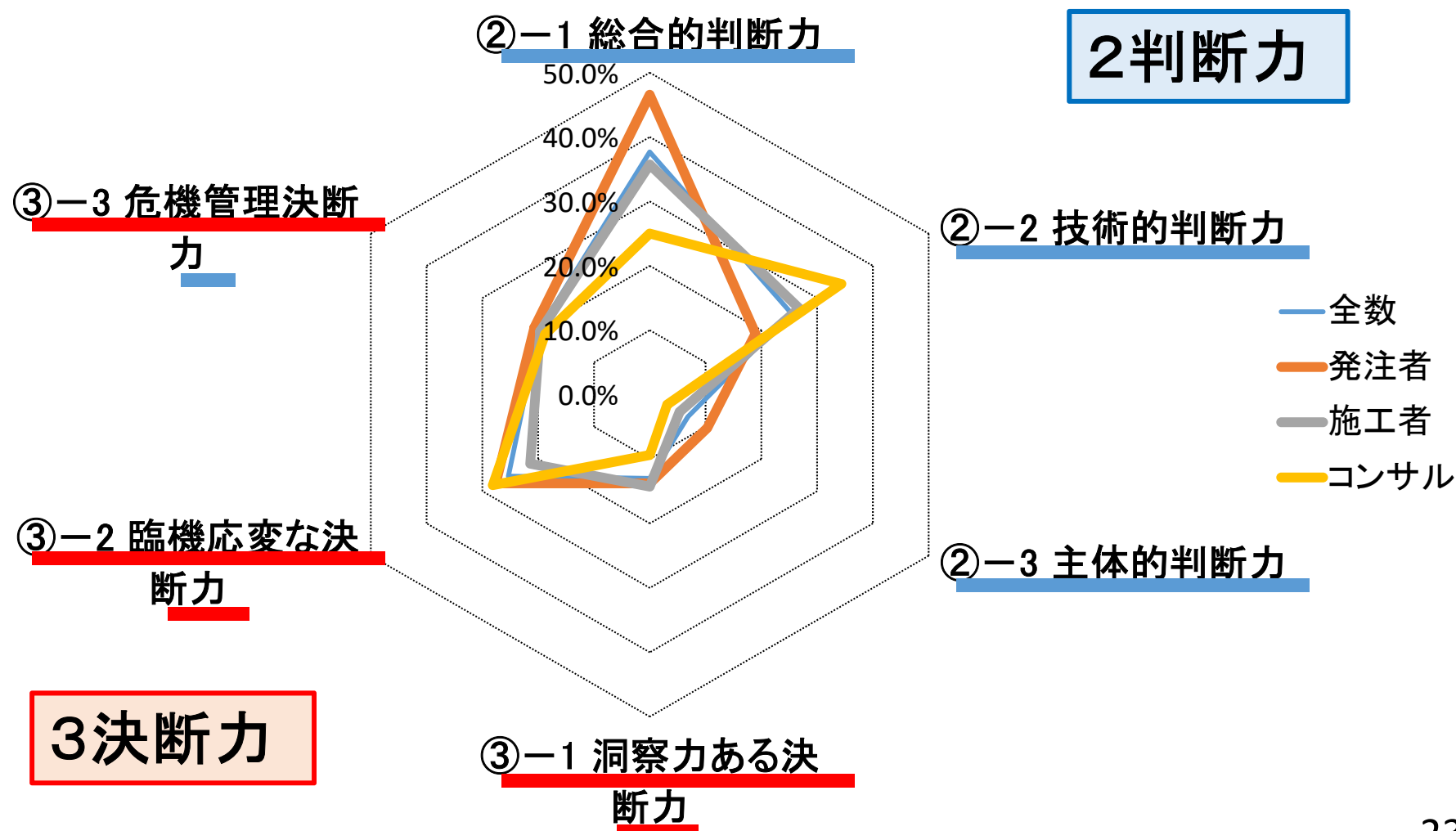
	能力要素の細目	全数	発注者	コンサル	施工者
目的意識力	①-1 幅広い視野	11.6%	19.0%	6.3%	7.1%
	①-2 高品質への意欲	8.2%	5.2%	21.9%	3.6%
	①-3 進取の姿勢	16.4%	20.7%	18.8%	10.7%
	①-4 現場主義	22.6%	22.4%	21.9%	23.2%
	①-5 技術継承意識	2.1%	0.0%	6.3%	1.8%
判断力	②-1 総合的判断力	37.7%	46.6%	25.0%	35.7%
	②-2 技術的判断力	25.3%	19.0%	34.4%	26.8%
	②-3 主体的判断力	6.8%	10.3%	3.1%	5.4%
決断力	③-1 洞察力ある決断力	13.0%	13.8%	9.4%	14.3%
	③-2 臨機応変な決断力	25.3%	27.6%	28.1%	21.4%
	③-3 危機管理決断力	19.9%	20.7%	18.8%	19.6%
リーダーシップ	④-1 目標設定力	16.4%	17.2%	6.3%	21.4%
	④-2 説明力	22.6%	27.6%	21.9%	17.9%
	④-3 率先力	23.3%	17.2%	28.1%	26.8%
コミュニケーション力	⑤-1 対社会	26.7%	29.3%	25.0%	25.0%
	⑤-2 プレーヤー間	28.1%	24.1%	18.8%	37.5%
	⑤-3 対内部	26.0%	27.6%	28.1%	23.2%
エピソード数		146	58	32	56

\*脚注：体験エピソードにおいてどのような能力が獲得（発揮）されたか、その出現割合。  
2つのエピソードが同じ調書に記載されており、獲得能力は1つとして整理（147-1）。

# 能力要素1(目的意識力)

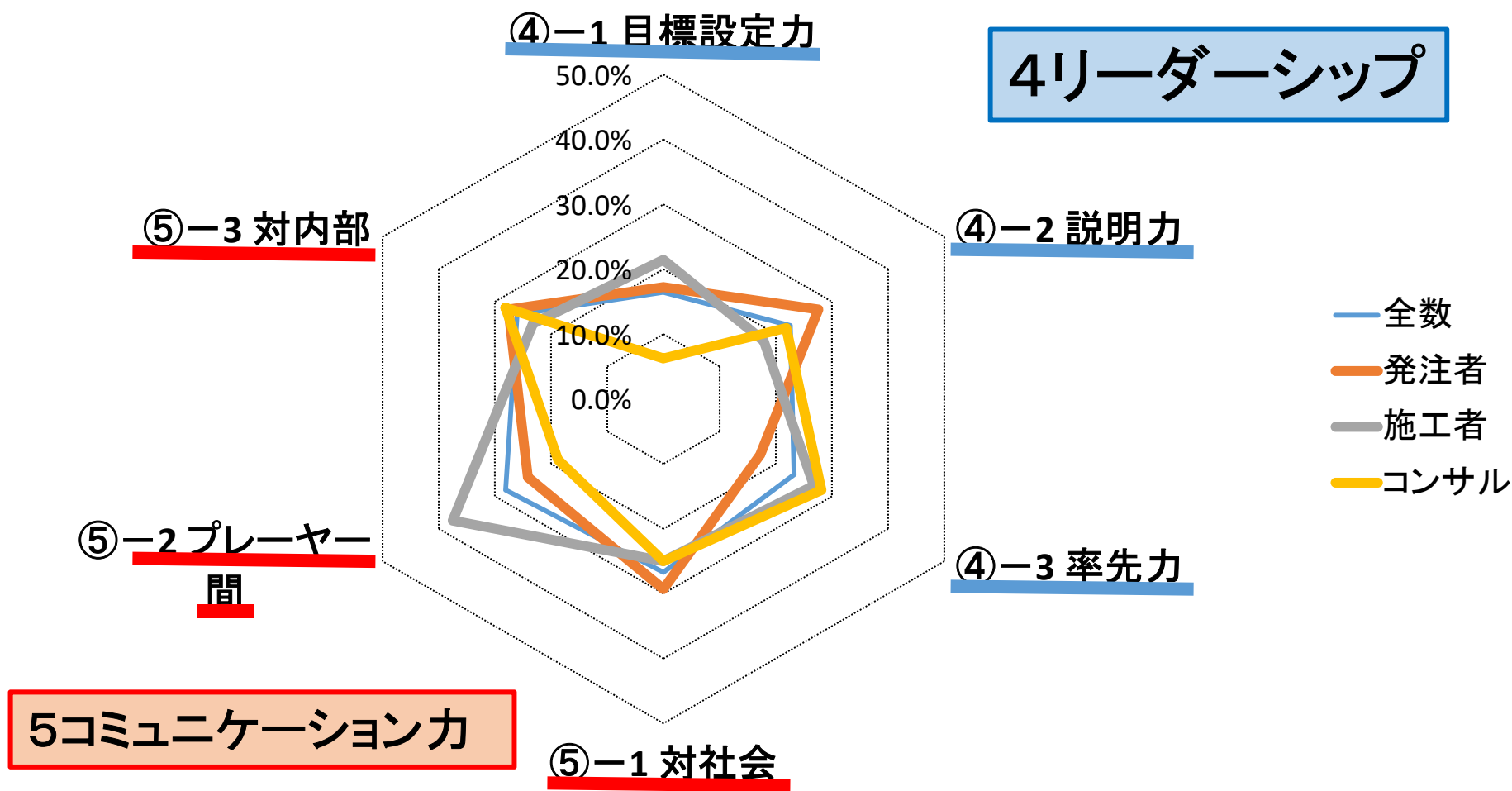


# 能力要素2(主体的に判断する力) 3(タイムリーに決断する力)





# 能力要素4 (組織を牽引し実践する力) 5 (コミュニケーション力)



## 3-4 建設マネジメント力の高い技術者の特性

### (1) 回答事例

「どのような事態に、どのような対応が取れる人か」

(発注者)

災害などの危機発生時において

⇒ 冷静な**状況判断**、**リスクマネジメント**(直面する課題と抜本的課題の解決に向けた道筋を描く)。刻々と変化する状況把握と**柔軟な対応**。

(コンサル)

新たな取組みに対する際に

⇒ 目的に向け**段取りを策定**し、適切な段階で**全体方針を見直せる**。メンバーの**やる気**を維持し、目標に向け**リーダーシップ**をとる。

(施工者)

発注者から対応できない要求や指示を受けた場合

⇒ 受けた要求や指示の諾否の判断を迅速に行う**決断力**。契約上、関係上の問題について検討を行う**バランス力**。受けない場合は、理由を合理的に説明し、納得させる**説得力**。

## 3-4 建設マネジメント力の高い技術者の特性

(2) 事態への対応を可能とする能力(対応能力)の能力要素との対応

	能力要素の細目	発注者	コンサル	施工者
目的意識力	①-1 幅広い視野	14	5	14
	①-2 高品質への意欲	5	2	7
	①-3 進取の姿勢	10	3	3
	①-4 現場主義	7	2	15
	①-5 技術継承意識	2	0	4
判断力	②-1 総合的判断力	24	8	34
	②-2 技術的判断力	8	4	15
	②-3 主体的判断力	10	3	8
決断力	③-1 洞察力ある決断力	11	4	20
	③-2 臨機応変な決断力	11	4	17
	③-3 危機管理決断力	8	5	14
リーダーシップ	④-1 目標設定力	11	3	15
	④-2 説明力	12	7	16
	④-3 率先力	12	7	20
コミュニケーション力	⑤-1 対社会	13	2	15
	⑤-2 プレーヤー間	9	7	12
	⑤-3 対内部	13	4	16

## 4. 今後の検討、分析

### ○能力要素(細目)、能力の発現事例等の見直し

- ・インタビュー結果から能力要素(細目)の出現分布と相互の相関関係を分析し、基本となる能力要素を抽出。あわせて、追加すべき細目等について検討。
- ・能力の発現事例(能力の高い技術者に共通する行動特性)については、インタビュー結果から共通する能力の発現事例を抽出する。  
その際、能力の発現事例と能力要素(細目)との関係性を整理し、コンピテンシーモデルの再構築を行う。

(従来) 能力要素(細目) ⇒ 1つの能力の発現事例



(検討) 能力の発現事例 ⇒ 複数の能力要素(細目)(関係性考慮)

### ○エピソード ⇒ ケース(教材)の可能性について

ほとんどのエピソードが匿名化等の措置を講じることで公開可能なものとみられる。エピソードの公表(報告書)



対象を絞り、ケース(教材)の作成へ。 (建設ケースメソッド普及小委員会)