

事業者の合意形成プロセスの確立に向けた 必要な諸条件の提示 -水辺空間整備の事業計画期を主対象に-

CONDITIONS FOR THE CONSENSUS BUILDING PROCESS FOR RIVER MANAGERS -EXAMPLE OF THE POLICY DECISION STAGE FOR RIVERFRONT DESIGN -

坂本 貴啓¹・鶴田 舞²・中村 圭吾³
Takaaki SAKAMOTO, Mai TSURUTA and Keigo NAKAMURA

1正会員 博士(工) 土木研究所 水環境研究グループ 自然共生研究センター
(〒501-6021 各務原市川島笠田町官有地無番地)

2正会員 博士(工) 内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 (〒100-8914 千代田区永田町1-6-1)
(前 土木研究所 水環境研究グループ 河川生態チーム)

3正会員 博士(工) 土木研究所 水環境研究グループ 河川生態チーム (〒305-8516 つくば市南原1-6)

In riverfront design, careful consensus building is important for maximizing the effect of the project. However, these processes are often carried out at the discretion of river administrators and have not been systematized. In this study, we analyzed 6 cases of riverfront design plans and clarified the necessary conditions for consensus building. Specifically, we analyzed the timing of the event, stakeholders, participants opinions, and the amount of consensus building investment.

As a result, it was found that (1) the frequency of consensus building is once every 2.5 months, (2) the number of citizens participating is 50%, and (3) the amount of investment in consensus building during the project planning period was about 50 people and hours per event.

Key Words : citizen participation, consensus building, policy decision stage, quantitative analysis

1. 背景と目的

社会基盤整備において、合意形成の良否は工程の進捗状況に影響をもたらす¹⁾。合意形成を丁寧に進めた事業については、施工後に市民のよる自主的な維持管理が行われるなどの効果の報告があり²⁾、整備効果の最大化に資している。藤井ら³⁾は人々の合意の確立(満足感)は、整備水準だけでなく、その計画策定のプロセスにも依存することを指摘している。特に水辺空間整備における合意形成は利用者が市民であるため、市民の満足感が得られる計画が検討され、意見が重要視される。これらは事業者が必要に応じて適宜行うものであるが、合意形成に必要な時間確保やステークホルダー招集などは現場の裁量に任されている。そのため事業者のための合意形成の評価方法が確立されておらず、必要な合意形成の視点を計画論に位置付けにくい課題がある。合意形成評価の試みとして、5段階または7段階で尺度の回答をさせる、SD法がある⁴⁾。これは合意形成に参加する各主体の満足度を把握する際などに用いられるが、個別の施工箇所の

意見把握には適しているが、事業全体で合意に至る努力がどれだけなされたか評価する場合には適さない。

このような課題に対し、坂本ら⁵⁾は、事業者が事業全体を定量的かつ汎用的に評価できる方法として、「合意形成投資量」を提案している。合意形成投資量とは、合意形成イベントに費やされる人数と時間の積算した値であり、工程と連動した評価が可能である。坂本ら⁵⁾は遠賀川を事例に評価方法の試行を行い、事業者と市民の合意形成が生じうる期間を「計画期」、「施工期」、「利活用計画期」、「利活用実装期」と区分した。その上で計画期に多くの合意形成投資量が割かれることを明らかにし、本期間における合意形成の重要性を示唆した。しかしながら上記は一例であり、他事例でも同様の傾向がみられるかは定かではない。

そこで本研究では、実践的な合意形成プロセスの確立に資する知見を導出するため、水辺空間整備事業の計画期に着目し、上記⁵⁾を含む6事例において合意形成イベントの定量的分析(イベント、ステークホルダー、参加者意見、合意形成投資量)を行い、事業者が行う合意形成に必要な諸条件の提示を行うことを目的とする。

表-1 公共事業における合意形成に必要な視点のまとめ

区分	No.	合意形成実施に必要な視点	具体的なキーワード	引用
準備 (枠組み整備)	1	合意形成に関係する周辺環境の把握	利害関係の洗い出し, 周辺環境の空間履歴	猪原ら2011 ¹⁾
	2	合意形成に必要なステークホルダーの構成	ステークホルダーの特定, プロジェクトチームの設置, サイレントマジョリティへの情報発信・意見聴取	桑子2013 ⁶⁾ 高田2014 ⁷⁾
	3	公共事業の性質・状況にあった合意形成手段の選択	公共事業の性質・状況にあった合意形成手法の選択	国総研2011 ⁸⁾
当日 (運営方法)	4	合意形成イベントのスケジューリング	工程表の作成, ルールの設定, 作業領域の明確化	
	5	合意形成イベントのプログラムの設定	時間配分の決定 (自己紹介, フィールドワーク, 話題提供, 意見交換, ワーク, 発表など)	
	6	参加者意見を引き出しやすい空間づくり	適切な空間密度, 空間の焦点の設定, 場の転換	
	7	ファシリテーション技術を意識した合意の形成	翻訳術, まとめ方, うなづき	堀ら2008 ⁹⁾ 山内2013 ¹⁰⁾ 石塚2004 ¹¹⁾
	8	合意形成を円滑に進めるのに必要な道具 (ツール) の準備	共有ツール (模型, 地図), 意見引き出しツール (付箋, マジック), アイスブレイクツール (お菓子, 温かい飲み物, 名札)	
事後 (評価)	9	途中過程の情報発信方法	アカウントビリティ方法, ドキュメンテーション	
	10	参加者意見の分析 (関心の把握, 懸念・反対の理由等の分析)	インタレスト分析, コンフリクト・アセスメント	
	11	合意形成に費やした人数や時間の把握 (投資量)	合意形成投資量, 合意形成必要量の算出	桑子2013 ⁶⁾ 高田2014 ⁷⁾
	12	合意形成に必要なステークホルダーが満たされていたかの再評価	参加者特性の分析	坂本ら2017 ⁵⁾
	13	合意内容の反映状況の把握	最終的な意思決定への反映	

2. 既往研究からみた合意形成の視点

猪原¹⁾は、合意形成に関して、「ある事象に対して、その利害関係者による意見の一致をはかる過程のこと」と定義している。合意形成は自治、医療、ビジネス、政治など様々な場面で必要な考え方であり、社会基盤整備においても同様に合意形成を行う場面が多数存在している。桑子⁶⁾はこのような公共事業として行われる社会基盤整備においては不特定多数の人と合意形成を行う必要があることの必要性を述べており、これらを「社会的合意形成」と定義している。桑子は実践例をもとにダム建設、河川改修、海岸浸食対策、道路整備、まちづくり、景観整備、森林管理など様々な社会基盤整備の合意形成の場面を紹介しているが、これらはどれも多様な関係者が様々な意見を持ち、対立、紛争に落ち込むリスクがあることを言及している。水辺空間整備における社会的合意形成として、高田⁷⁾は佐渡島の自然再生を例に事業者とステークホルダーの関係性を整理しており、事業者が合意形成を行う際の留意点、関係構造づくりなどを整理している。この社会的合意形成は事業者が公共事業の性質、時期、周囲の状況等によって合意形成手法・スケジュールを決定していく。これらは合意形成デザイン⁶⁾と呼ばれ、多くの事例が報告されている¹⁾。事業者が合意形成を計画立てていく際には、事業の工期を勘案して合意形成に必要な手法やスケジュールを体系的に計画・管理していく必要がある。そのため、合意形成に必要な過程を体系的に把握し、必要な視点を整理していくのが理想である。そこで様々な合意形成ノウハウに関する知見を表-1に合意形成に必要な視点として整理し、合意形成イベントを対象に準備・当日・事後のそれぞれの過程に分類し整理した。特に当日に関するものとしては、

水辺空間整備の合意形成としてよく用いられる説明会 (ワークショップ討議含む) を前提に記述する。

合意形成イベント準備の過程では、周辺環境、ステークホルダー、合意形成手段、スケジューリングなど全体像をデザインすることが求められている。国総研⁸⁾では、道路、港湾、河川、砂防等の社会資本整備に対し、各合意形成の特徴を分類し、合意形成における具体的手法を提示している。公共事業の性質に応じて、どのような合意形成が適切か判断する際に参考になる。また桑子⁶⁾は合意形成を実施する事業者がすべき準備を具体例をもとに記述しており、事業者が合意形成の調整・準備を行いやすい。

合意形成イベント当日に関するものとしてはイベントプログラムの設定、参加者意見を引き出しやすい空間づくり、ファシリテーション技術、必要な道具、進捗の情報発信など運営技術に関することが求められる。堀ら⁹⁾、山内¹⁰⁾、石塚¹¹⁾は、合意形成イベントの参加の場の準備の重要性に言及しており、プログラム内容、場のデザイン、ファシリテーターの運営等の方法論によって合意形成の成否に影響することをワークショップを事例で紹介している。

合意形成イベント事後に関しては、参加者、意見、合意形成に費やした人数・時間の分析など、評価に関するフォローアップが求められている。これらを、公共事業の工程と照らしながら、どのタイミングで必要な合意形成イベントかを管理することで、事業者に必要な合意形成の視点を把握しやすい。坂本ら⁵⁾は、事業の報告書等の記録から読み取れる数量情報 (人数、時間、回数、ステークホルダーなど) を用いて評価を試みている。これらのような既往研究から合意形成に必要な視点を体系化することで事業者は合意形成における必要な想定をし、具体的に準備の見通しを立てることができる。

表-2 対象事業一覧

No.	対象河川等	事業名
1	遠賀川直方地区	直轄河川改修事業（直方地区）
2	遠賀川飯塚地区	直轄河川床上浸水対策特別緊急事業（飯塚・穂波地区）
3	遠賀川河口	総合水系環境整備事業 遠賀川河口堰魚道改良
4	米代川	能代市「道の駅ふたつ」整備事業
5	川内川	川内川激甚災害対策特別緊急事業
6	有馬川	有馬温泉地区における遊歩道整備事業

3. 方法

(1) 対象事例

分析対象としては、水辺空間整備を行い、竣工後に事業内容・デザイン等が高く評価され、活発な利活用が行われている優良事例を選定した。優良事例の選定は、土木学会デザイン賞や事例集等で取り上げられている水辺空間デザインの12事例を候補とし、当該事業を実施した河川管理者に、合意形成イベントの実施記録の有無を照会した。その結果、合意形成イベントの開催人数、所用時間、開催時の構成員、意見内容などが記録されていた4水系6事例について資料を得ることができた（表-2）。これらをもとに合意形成イベント、ステークホルダー、参加者意見、合意形成必要量等の分析を行った。なお、これら6事例はそれぞれ報告書の様式等も異なるため、分析したい項目の数量情報等が不明な場合もある。そのため、ステークホルダー分析は4事例、意見分析は5事例、合意形成投資量分析は5事例を対象とした。

(2) 分析方法

合意形成を分析する際に、どの事例の報告書においても比較的記録として残りやすい、共通項目（開催日時、人数、時間、出席者、発言内容など）の定量化を行った。これらをもとに①合意形成イベントの実施時期、②ステークホルダーの人数比、③参加者意見の分析、④合意形成投資量の把握を行った。なお、これら6事例はそれぞれ報告書の様式等も異なるため、分析したい項目の数量情報に不足があり不明な場合もある。そのため、各分析においては条件を満たしているものを対象とした。①の合意形成イベントの分析については対象事例の合意形成イベントがどの段階（計画・施工・利活用）の段階で行われたか一覧に整理した。この際の計画とは詳細設計の期間も含んでいる。②のステークホルダーの把握に関しては、合意形成イベント一回あたりの主体別の人数を把握した。分類はそれぞれに共通する、市民、事業者（河川管理者）、関係行政、大学、コンサルタント、その他とした。③の意見分析については、参加者意見の分類を行い、否定的意見の割合を把握する。遠賀川の事例において意見分析を行った際、特徴的だったのが、合意

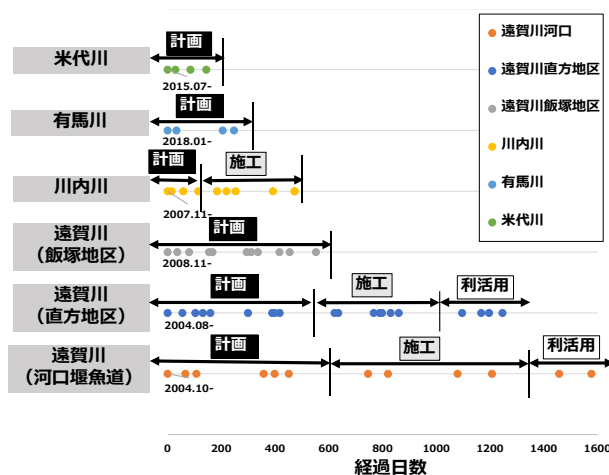


図-1 対象事例の合意形成過程

形成イベントの実施期間の終盤において、否定的意見が微増した点である⁹⁾。そこで今回、否定的意見の見られるタイミングを把握するために、序盤、中盤-1、中盤-2、終盤に分け、その割合を「否定的意見率（否定的意見数/全意見数）」として経過段階で整理した。なお、この4分類のうち、計画期は序盤、中盤-1にあたるが、全工程に対し、計画期の意見率を相対的に把握するため計画期後の工程も分析対象とした。この経過の分類には、経過率 x （経過回数/全回数）を設定し、 $0 < x \leq 0.25$ を序盤、 $0.25 < x \leq 0.5$ を中盤-1、 $0.5 < x \leq 0.75$ を中盤-2、 $0.75 < x \leq 1$ を終盤と設定した。④の合意形成投資量の把握は坂本ら⁹⁾の計測手法に則り、合意形成イベント1回あたりの参加人数と時間を積算し、どの程度合意形成に努力を行っているかを把握する。

4. 結果

(1) 合意形成イベントの実施時期

合意形成イベントの実施時期の把握として、全62イベントの開催時期を図-1に示した。まず頻度に注目すると、最少が4回、最多が20回である。合意形成イベントの終了日までの期間については最短が144日、最長が1577日である。合意形成イベントを整備工程に照らし、計画、施工、利活用の段階で分類すると、合意形成イベントの36/62回は計画期に行われていることが分かる。また、次のイベントまでの経過日数は平均72日であり、2-3ヶ月に1回程度行われている。

(2) 1回あたりのステークホルダー人数

イベント1回ごとのステークホルダーの人数を4事例（遠賀川直方地区、遠賀川河口、川内川、有馬川）において示した（図-2）。全イベントにおける1回あたり合計人数の最大値は63人、最小値は14人、中央値は28人で

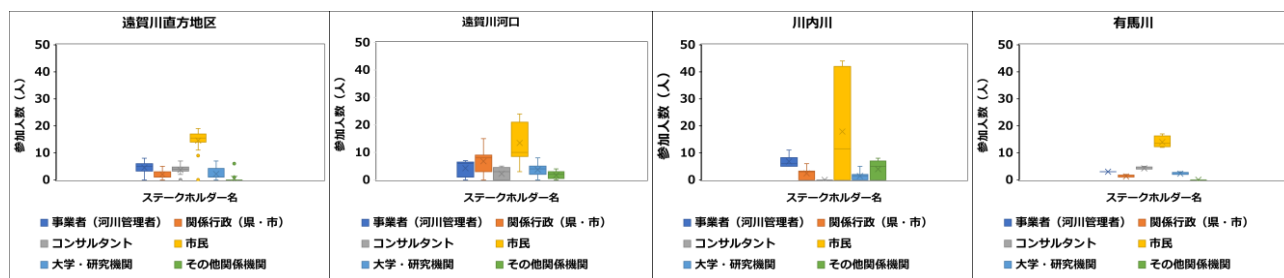


図-2 1回あたりのステークホルダー人数比

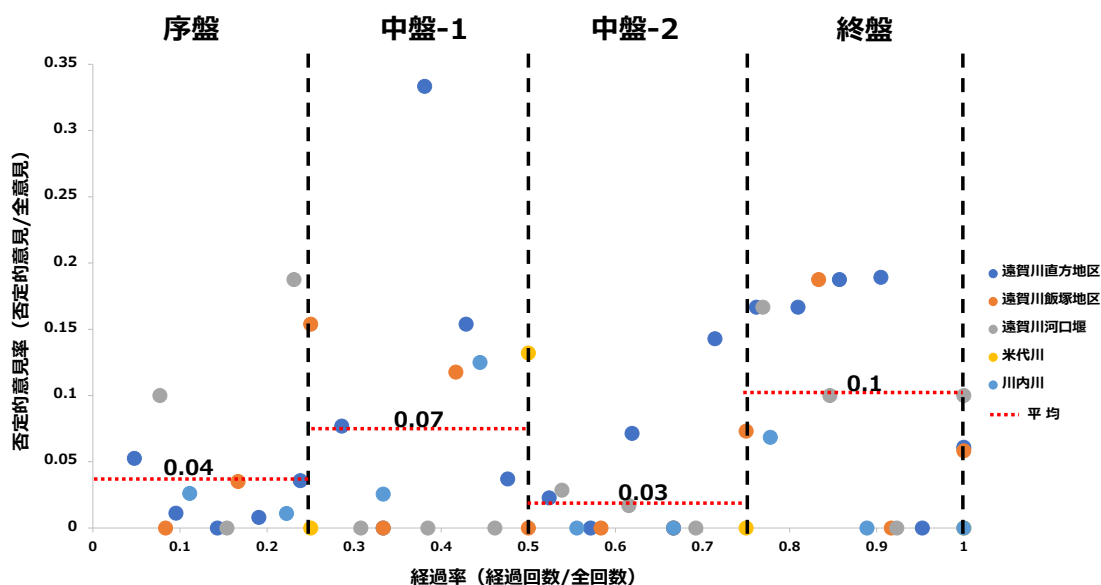


図-3 合意形成イベントの段階ごとの否定的意見率

あった。また、ステークホルダーごとの中央値を事業者、市民、関係行政、コンサルタント、大学・研究機関、その他に分けて事例ごとに示した。特に合意形成に関わる事業者と市民に関してみると、事業者では、遠賀川直方地区5、遠賀川河口6、川内川8、有馬川3であった。また、市民に関しては、遠賀川直方地区15.5、遠賀川河口10、川内川25、有馬川14であった。

(3) 段階ごとの否定的意見率

図-3に、合意形成イベント（全62回）の段階ごとの否定的意見率を示した。否定的意見率が0%だったのは、18件で5%を越えたものは24件であった。序盤、中盤-1、中盤-2、終盤で見ると、その平均値は、序盤が4%、中盤-1が7%、中盤-2が3%、終盤が10%となり、中盤-1と終盤の否定的意見率が最も高いことが分かる。

(4) 合意形成投資量

各事例の計画期における合意形成イベント（22回）毎の合意形成投資量（人・時間）を算出し、投資量の変遷を図-4に示した。合意形成投資量が最大のもので483

（500日、全10回）、最小のもので84（121日、全4回）となった。また、開催回ごとの合意形成投資量の平均は1回目43、2回目58、3回目102、4回目151、5回目231、6回目334となった。全体を通して平均は365となり、約50（人・時間/月）となった。

5. 考察

(1) 合意形成イベントの頻度設定

本結果において、合意形成イベントの半数以上は事業計画期に行われていることが明らかになった。計画期には2-3ヶ月に1回合意形成を行うことで、ステークホルダーとの合意（意見の反映）を達成しようとしている。高田⁷⁾は佐渡島でトキの野生復帰に関する自然再生事業において合意形成を行っているが、プロジェクト初期の計画時には、3ヶ月に1回程度の開催を確保している点からも本結果は、公共事業における合意形成の頻度として参考になりうる頻度である。

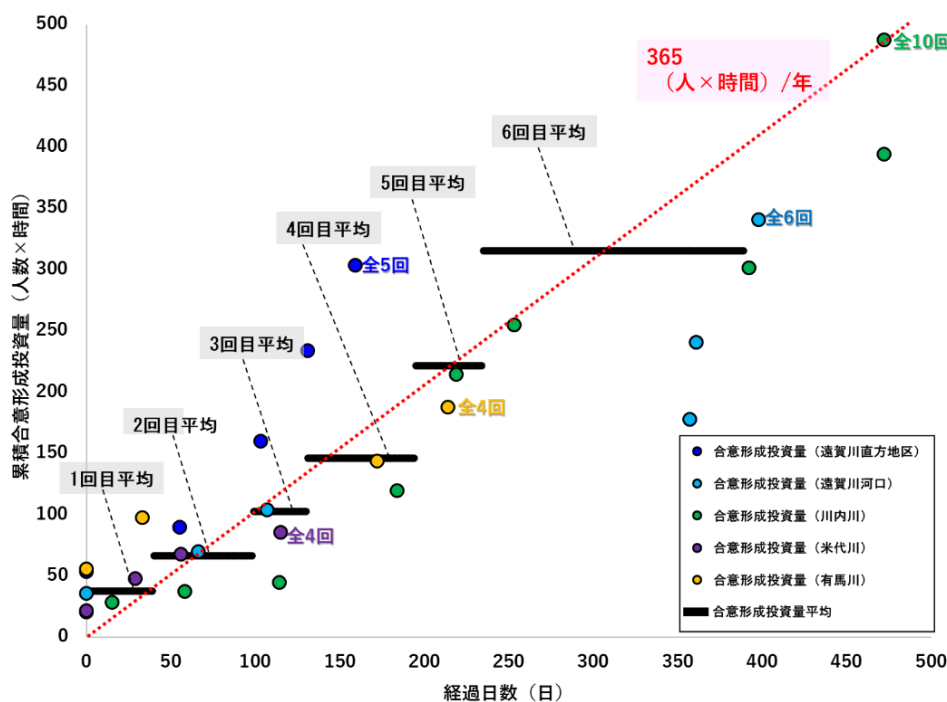


図-4 計画期における合意形成投資量の変遷

(2) ステークホルダーの設定

計画期のステークホルダー構成としては、全人数としての中央値は28人であった。また市民、河川管理者、コンサルタント、関係行政、(県・市)、大学・研究機関等で構成される場合が多く、その割合は市民：河川管理者：コンサルタント：関係行政：大学・研究機関＝5:2:2:0.5と市民が全体の半数であり、市民参加を促す際の目安とできる。桑子⁹⁾は市民の合意形成のステークホルダーの主体は様々な立場の参加の必要性を述べており、性別、年齢層、職業、地区など各項目についても検討が重要である。

(3) 終盤の否定的意見の想定

合意形成イベントにおける参加者意見で特に注目すべきは否定的意見である。否定的意見の割合の平均値は、序盤が4%、中盤-1が7%、中盤-2が3%、終盤が10%となり、中盤-1と終盤に割合が高いことが分かる。ただし合意に至らないほどの否定意見ではなく、デザインや周辺への影響の懸念等に関するものが多い。これらは計画期の終盤と施工の終盤に位置し、事業の概要が見える化され、わかりやすく示された段階で意見との乖離が明確になるためと考えられる。事業者はこのような段階があることを想定しておき、どの程度、どのような否定的意見があるかによってインタレスト分析⁷⁾、計画の微修正等を行うことが重要である。

(4) 合意形成投資量を用いた達成目安の把握

合意形成イベントにおける人数と時間を加味した合意

形成投資量を把握することは、合意への関与をどれだけ努力したか自己評価する上で参考となる³⁾。合意形成投資量は、全体を通して平均は365となり、約50(人・時間/月)となった。(1)の合意形成イベント頻度の設定は2-3ヶ月程度が望ましいとされていること、ステークホルダーは28人となっていることから、1回のイベントでの設定時間も2-3時間程度が望ましいことが逆算される。合意形成イベントの頻度、人数、時間等を個別に記録しておき、最終的に合意形成を評価する際に合意形成投資量を用いて評価することで自己評価しやすくなる。岡井ら¹²⁾は、Strasbourg都市圏の広域統合計画SCOT策定を事例に対象主体の合意形成イベント機会の数量(実施回数、配布数、設置個所数等)を調査し、合意形成イベントが不足する場合、再度検討することの重要性に言及している。仮に、一事業の合意形成投資量が目安量に達してない場合、どのような補足手段があるか検討は重要である。

(5) 合意形成計画検討フローの作成

複数事例の合意形成プロセスの分析をもとに合意形成に必要な条件をまとめ、合意形成フローを作成した(図-5)。フローの主な構成として、合意形成への連携状況、対象スケールなどという環境下で行われるかを示す前提条件、構成するステークホルダーや参加人数に着目した開催人員条件、開催の頻度や時間数に着目した開催時間条件とした。一例として、坂本ら⁹⁾で事例とした遠賀川の基礎的定量情報を事例(1回目イベントの場合)とし、フローを適用すると、事業は市民参加型、合意形成方式は説明会、対象スケールは2km以内である。1イベ

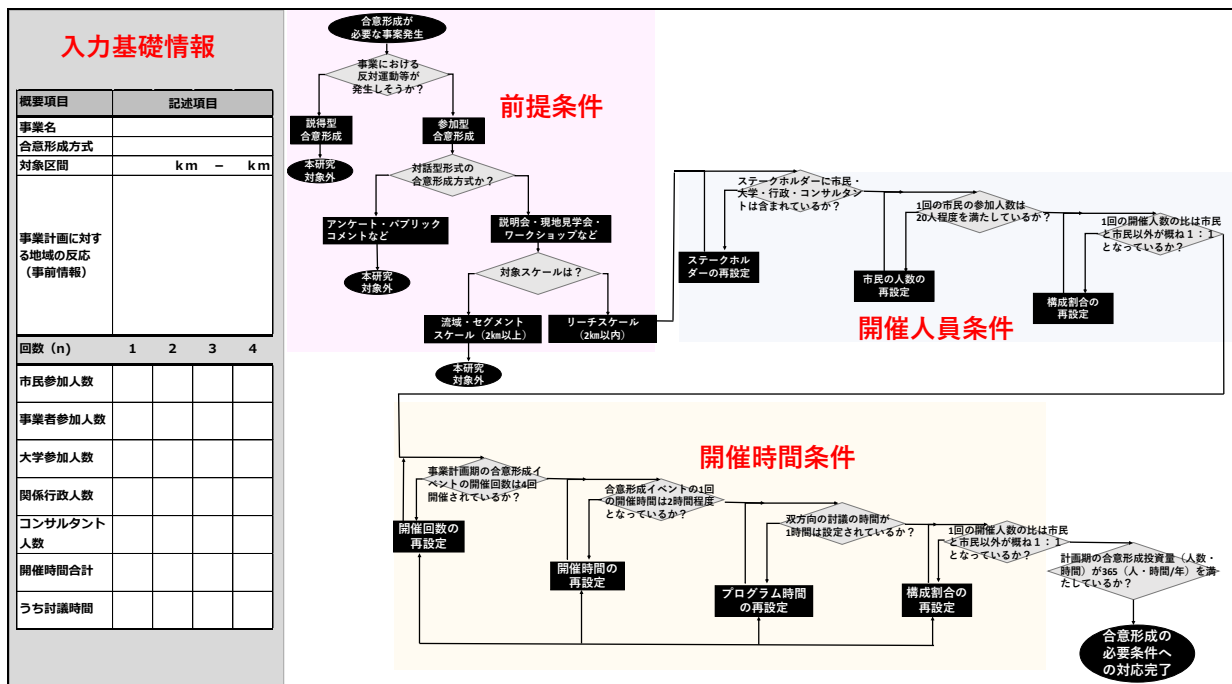


図-5 事業者視点の合意形成フロー (案)

ントあたりの人数比は市民15人，大学3人，河川管理者5人，コンサルタント4人，市役所2人となり，市民の人数が20人に満たないものもある．この他にも詳細な方法論など合意形成に必要な視点はありますが，このようなフローを提示することで，事業者が合意形成に必要な計画を立てる際に自己評価しながら進めることができる．

6. まとめ

本研究では，水辺空間整備事業の計画期を対象に複数事例の分析を行い，合意形成プロセスの確立に向けた事業者に必要な諸条件の提示を行った．その結果，合意形成に必要な目安は，①開催頻度は2-3ヶ月，②市民の参加は全体の半数以上，③否定的意見の割合は中盤と終盤に高い，④合意形成必要量の目安は約50（人・時間/月）が明らかになった．今回，合意形成フローにまとめたことで，合意形成に必要な条件の大枠を整理することができた．また，今回の検討は詳細な記録の残る優良事例に絞った検討であり，合意が難航したその他の事例についても50（人・時間/月）が適切かは今後，検討が必要である．合意形成に投資した時間・人数と満足度の関係も検討し，必要目安量の精度を高めていく必要がある．

謝辞: 本研究にあたり国土交通省九州地方整備局遠賀川河川事務所，川内川河川事務所，能代市，兵庫県神戸土木事務所より資料の貸与を受けた．深く感謝申し上げる．併せて本研究の一部はJSPS科研費（20K20032），河川基金（2019-5311-009）の助成を受けて行った．

参考文献

- 1) 猪原健弘：合意形成学，頸草書房，2015.
- 2) 林博徳：住民参加の川づくりにおける合意形成手法に関する経験的考察，河川技術論文集，Vol.17，pp.535-538，2011.
- 3) 藤井聡，竹村和久，吉川肇子：「決め方」と合意形成-社会的ジレンマにおける利己的動機の抑制にむけて-，土木学会論文集Vol.，2002-709，pp.13-26，2002.
- 4) 土木学会構造工学委員会：性能設計体系における合意形成・評価手法に関する研究小委員会報告書，2003.
- 5) 坂本貴啓，鶴田舞，小野田幸生，中村圭吾，萱場祐一：水辺空間整備における合意形成までの人的・時間的投資量の定量的分析の試み，河川技術論文集Vol.26，pp.235-240，2020.
- 6) 桑子敏雄：社会的合意形成のプロジェクトマネジメント，コロナ社，2016.
- 7) 高田知紀：自然再生と社会的合意形成，東信堂，2014.
- 8) 国土交通省国土技術政策総合研究所：低頻度メガリスク級沿岸域災害に対する多様な効用を持つ対策の評価に関する研究，国総研プロジェクト研究報告第34号，2011.
- 9) 堀公俊，加藤彰：ワークショップデザイン-知をつむぐ対話の場づくり（ファシリテーションスキルズ），日本経済新聞出版，2008.
- 10) 山内祐平，森玲奈，安齋勇樹：ワークショップデザイン論-創ることで学ぶ-，慶應義塾大学出版会，2013.
- 11) 石塚雅明：参加の「場」をデザインする-まちづくりの合意形成・壁への挑戦-，学芸出版社，2004.
- 12) 岡井有佳，大西隆：フランスの広域都市計画手続きにおける合意形成手法に関する研究，都市計画論文集，Vol.41-1，pp.43-48，2006.

(2021. 4. 2受付)