

## STEP2 地域ニーズの把握

### 2-1 アンケートの配布・回収

#### 【目的・概要】

計画策定に向け、地域ニーズを把握するため、対象者あてにアンケート用紙を配付し、意見を記入していただいた上で、回収を行います。

#### 【決定する事項】

- ・地域ニーズ（「住民が期待すること、気になること、不安に思うこと」とその理由や背景となる考え方）

#### （1）住民に提示する事項

- ・事業の目的と概要
- ・アンケートの主旨と内容

#### （2）住民から聴きたい事項

- ・事業に対し、「住民が期待すること、気になること、不安に思うこと」とその理由や背景となる考え方

#### （3）具体的な進め方

【手順1】郵送や、市町村・区長を通じてアンケート用紙を配付します。

【手順2】アンケート用紙を回収します。郵送による返信や、市町村や区長を通じた回収、公民館や市役所等への投函ボックスの据え置きなどの手法があります。

#### （4）実施に当たっての留意点

- ・回収時においては、いずれの場合においても、回収用の封筒に封をして回答してもらうことで、回答者のプライバシーが確保され、回答しやすくなります。
- ・アンケート対象者が非常に多い場合は、WEBアンケートを活用することで、次のステップにおけるアンケート意見の集約が容易になります。
- ・なお、過去の実績によると、アンケートの回収率は、道路事業で20%程度、河川・砂防事業で10%程度です。回収率の多い、少ないは、気にすることはありません。



#### WEBアンケートについて

##### 《WEBアンケートとは》

インターネットのホームページ上に、アンケート入力フォームを設けることで、パソコンやスマートフォンを通じて実施するアンケート調査のことです。

##### 《WEBアンケートの特徴》

- ・QRコードを用いることで、スマートフォン等により、インターネットを日頃から使用している方にとって、容易にアクセスでき、気軽にアンケートに回答いただくことができます。
- ・アンケート用紙の回収作業が不要になります。
- ・アンケート結果をCSVファイル等のデータで直接、出力が可能になることから、アンケート結果のデータ入力作業が不要となります。

## 2-2 アンケート一覧の作成（ナンバリング）

### 【目的・概要】

アンケートの意見は、多いものになると数百件から千件を超えるケースもあります。

アンケート意見数を正確に把握し、アンケート意見のもれやダブリを防ぐため、アンケート意見を一覧表に整理し、ナンバリングします。

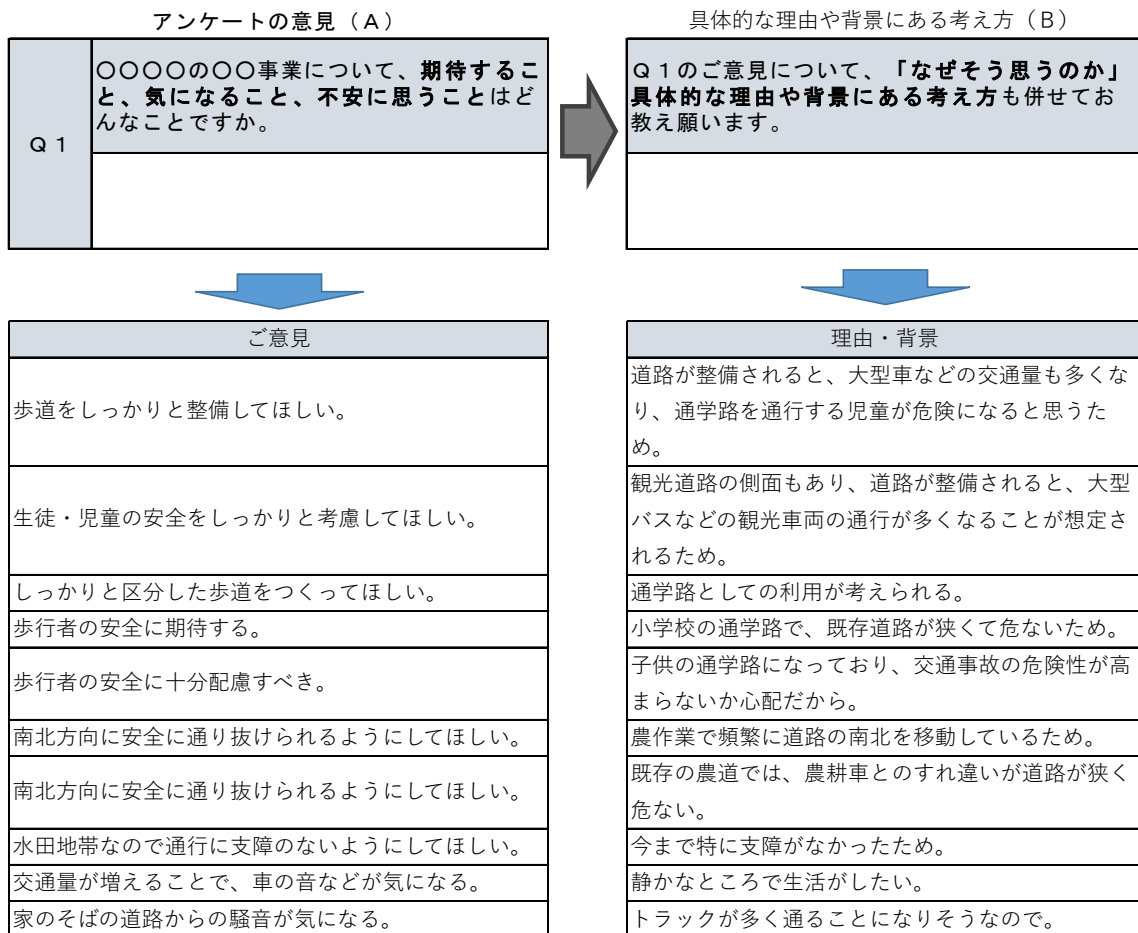
### 【決定する事項】

- ・アンケート一覧表

### （1）具体的な進め方

【手順1】 アンケートにおける意見とその理由や背景を一覧表に整理して、ナンバリングします。なお、1つのアンケート用紙に複数の意見が記載されている場合は、個々の意見毎に分解して記載します。

### （2）関連様式のひな形



## 2-3 意見要旨の作成

### 【目的・概要】

アンケートの意見について、その理由や背景に着目し、意見要旨を作成します。

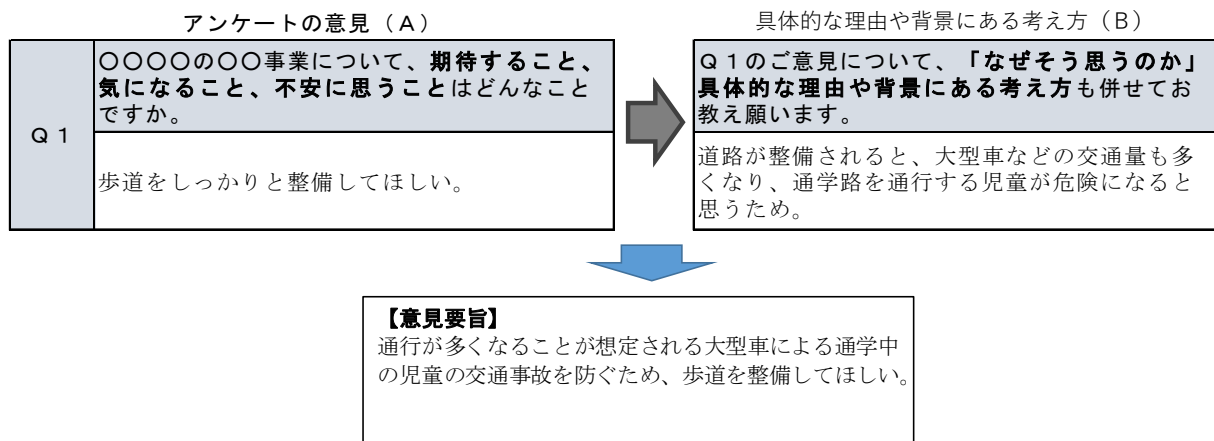
### 【決定する事項】

- ・アンケート意見の要旨

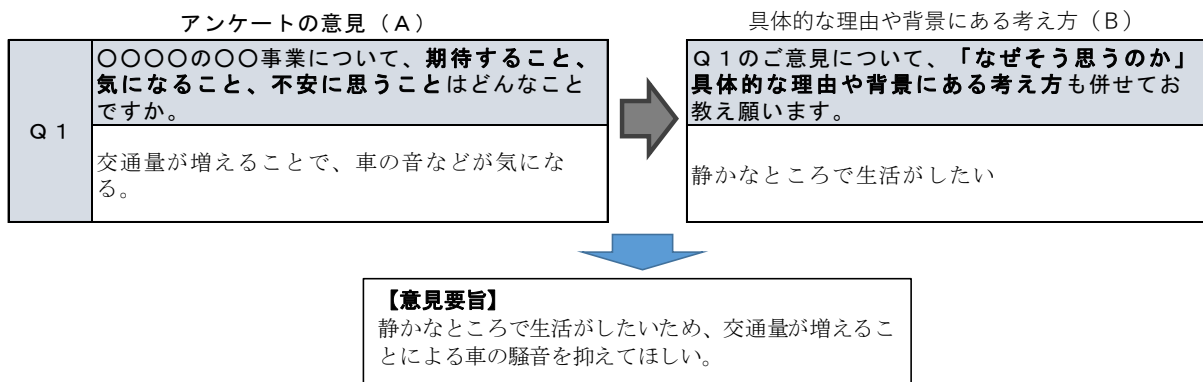
### (1) 具体的な進め方

【手順1】アンケートの意見（A）と具体的な理由や背景にある考え方（B）の回答を「意見要旨」として、「B（回答）のためA（回答）」のようにまとめます。

《例1》



《例2》



### アンケート意見を「なぜそう思うのか」を中心にまとめる

アンケート意見要旨の作成や、意見要旨のまとめのステップにおいては、「期待すること、気になること、不安に思うこと」（A）ではなく、「『なぜそう思うのか』具体的な理由や背景にある考え方」（B）を中心にまとめることが重要です。そのことで、「賛成」「反対」といった表面的な立場や態度、個別具体的な要望ではなく、住民が求める「真のニーズ」を把握することができます。

## 2-4 意見要旨のまとめの作成

### 【目的・概要】

次の検討ステップにおける「機能の定義」を、的確かつ効率的に行うため、同様な意見の要旨を集約し、「意見要旨のまとめ」を作成します。

### 【決定する事項】

- ・意見要旨のまとめ

### (1) 具体的な進め方

【手順1】以下の点に注意して、意見要旨をまとめます。

- ①意見数の多い、少ないにとらわれず、少数意見も反映させるようにします。
- ②「賛成」「反対」といった表面的な立場や態度、個別具体的なモノ・手段でまとめず、  
「なぜ、そう思うのか」といった意見を述べた理由やその背景となる考え方を中心にまとめます。

### (2) 実施に当たっての留意点

- ・どの意見からどのようにまとめたのか、表等で整理しておくとう分かりやすくなり、後の説明会などで、「私の意見がどこに反映されているのか」ということを聞かれても対応できます。
- ・アンケートの設問毎ではなく、全体で整理します。
- ・なお、アンケート回答数が多い場合については、意見要旨の作成やまとめ作業が膨大になるため、概略設計業務や詳細設計業務などに含め、作業を外部委託して対応することとします。

### 《例》

#### 意見要旨

- ・通行が多くなることが想定される大型車による通学中の児童の交通事故を防ぐため、歩道を整備してほしい。
- ・道路が整備されると、大型バスなどの観光車両の通行が多くなることが想定されるため、生徒・児童の安全をしっかりと考慮してほしい。

#### 意見のまとめ

大型車による生徒・児童の交通事故を防ぐため、歩行者の安全をしっかりと考慮してほしい。  
⇒分類：安全性



### 「意見要旨のまとめ」の重要性

限られた時間において、住民の真のニーズを的確に把握し、今後の「機能の定義」のステップを円滑に行うためには、「意見要旨のまとめ」について、意見を述べた理由や背景となる考え方から的確に整理しておくことが重要です。

また、「意見要旨のまとめ」の数を最大でも70~100個程度にすることや、単純な感想や事業に全く関連のない意見など、機能定義が不要と思われる意見については、分かりやすく、別にグルーピングして整理しておくことなども、円滑な「機能の定義」につながります。

### (3) 関連様式のひな形

| 分類<br>(目的別) | 意見<br>番号 | 意見まとめ                                       | 意見要旨   | ご意見                      | 理由・背景   | 整理<br>番号 | 備考 |
|-------------|----------|---|--|--------------------------|---|----------|----|
| 安全性         | 1        | 通学路における生徒・児童の交通事故を防ぐため、歩行者の安全をしっかりと考慮してほしい。 | 道路整備により通行が多くなることが想定される大型車による通学中の児童の交通事故を防ぐため、歩道を整備してほしい。       | 歩道をしっかりと整備してほしい。         | 道路が整備されると、大型車などの交通量も多くなり、通学路を通行する児童が危険になると思うため。     | 1        |    |
| 安全性         |          |   | 道路が整備されると、大型バスなどの観光車両の通行が多くなることが想定されるため、生徒・児童の安全をしっかりと考慮してほしい。 | 生徒・児童の安全をしっかりと考慮してほしい。   | 観光道路の側面もあり、道路が整備されると、大型バスなどの観光車両の通行が多くなることが想定されるため。 | 2        |    |
| 安全性         |          |   | 通学路としての利用が考えられるため、歩道をつくってほしい。                                  | しっかりと区分した歩道をつくってほしい。     | 通学路としての利用が考えられる。                                    | 3        |    |
| 安全性         |          |   | 既存道路が、小学校の通学路なのに狭くて危ないため、歩行者の安全に配慮してほしい。                       | 歩行者の安全に期待する。             | 小学校の通学路で、既存道路が狭くて危ないため。                             | 4        |    |
| 安全性         |          |   | 子供の通学路になっており、交通事故の危険性が高まらないように、歩行者の安全に十分配慮してほしい。               | 歩行者の安全に十分配慮すべき。          | 子供の通学路になっており、交通事故の危険性が高まらないか心配だから。                  | 5        |    |
| 生活環境        | 2        | 農作業に支障がでないように、南北方向に安全に通り返けられるようにしてほしい。      | 農作業で頻繁に道路の南北を移動しているため、南北方向に安全に通り返けられるようにしてほしい。                 | 南北方向に安全に通り返けられるようにしてほしい。 | 農作業で頻繁に道路の南北を移動しているため。                              | 7        |    |
| 生活環境        |          |   | 農耕車とのすれ違いが安全にできるよう、南北方向に安全に通り返けられるようにしてほしい。                    | 南北方向に安全に通り返けられるようにしてほしい。 | 既存の農道は狭く、農耕車とのすれ違いが危ない。                             | 8        |    |
| 生活環境        |          |   | 農作業に支障がないように、通行に支障のないようにしてほしい。                                 | 水田地帯などで通行に支障のないようにしてほしい。 | 今まで特に農作業に支障がなかったため。                                 | 9        |    |
| 生活環境        | 3        | 静かな生活を送れるように、道路の騒音を抑えてほしい。                  | 静かなところで生活がしたいため、交通量が増えることによる車の騒音を抑えてほしい。                       | 交通量が増えることで、車の音などが気になる。   | 静かなところで生活がしたい。                                      | 10       |    |
| 生活環境        |          |   | 家のそばの道路にトラックが多く通ることになりそうなので、騒音に配慮してほしい。                        | 家のそばの道路からの騒音が気になる。       | トラックが多く通ることになりそうなので。                                | 11       |    |

## STEP3 地域ニーズを反映した評価項目の設定

### 3-1 機能の定義

行政関係者  
ワークショップ

#### 【目的・概要】

事業の「目的」や、地域の課題解決に向けた社会資本の「働き」、また、住民が求める「地域ニーズ」を、「賛成」「反対」といった表面的な立場や態度、個別具体的なモノや手段ではなく、「真のニーズ」で捉えるため、住民の意見を「機能」に置き換えます。（事業を構造化する。）

#### 【決定する事項】

- ・事業そのものの「機能」と住民が求める「機能」（機能カード）

#### (1) 具体的な進め方

機能の定義とは、事業の実施にあたり、必要な機能を「・・・(名詞)を・・・する。（他動詞※）」で簡潔に表現することです。

なお、事業に必要な機能にもれがないよう、行政側が考える「社会資本の基本機能」と、住民アンケートから得た「住民が必要と考える機能」の双方の観点から考えることが重要です。

※他動詞・・・目的語に及ぼす動作を示す動詞。（目的語が無いと文章が完結しない動詞）

#### 【手順1】「社会資本の基本機能」の定義

行政側が考える「社会資本の基本機能」について、バイパスや歩道整備、河川・砂防施設整備などの事業本来の目的を掘り下げ、下記のとおり機能として定義します。

- ①該当する事業や社会資本(道路・河川・砂防など)の機能について、参加者それぞれが付箋に書き、順番に出し合います。
- ②同様な機能はグルーピングし、不足する機能があれば、みんなで話し合いながら追加します。
- ③最終的にワークショップメンバーで決定した機能を付箋に書き込み、「機能カード」を作成します。



#### 「社会資本の基本機能」をしっかりと定義する

地域ニーズを反映した公共事業においては、アンケートにより得た「住民が必要と考える機能」を定義し、評価していくことがポイントですが、アンケートより得た機能だけでは、その事業や社会資本が有する本来の機能にもれがある可能性があります。

その事業や社会資本の有する目的を着実に果たした上で、地域ニーズにも対応できるよう、ワークショップにおいて、「社会資本の基本機能」をしっかりと定義することが重要です。

- 《例》(河川事業) 越水量を減らす (砂防事業) 土砂の流出量を減らす  
(道路事業) 移動時間を短くする (交通安全事業) 歩行者の交通事故を減らす

## 《社会資本の基本機能の定義例》

### ○道路事業

| 名詞                | 他動詞  |
|-------------------|------|
| 移動（通過）時間を         | 短くする |
| 平均速度を             | 高める  |
| （車の、歩行者の、自転車の）事故を | 減らす  |
| 渋滞長を              | 短くする |
| 交通容量を             | 増やす  |
| 歩車の通行を            | 分ける  |
| 災害時の道路寸断を         | 減らす  |
| 運転者の視距を           | 伸ばす  |

### ○河川事業

| 名詞      | 他動詞 |
|---------|-----|
| 洪水被害を   | 減らす |
| 越水量を    | 減らす |
| 流下断面を   | 増やす |
| 堤防の決壊を  | なくす |
| 浸水家屋数を  | 減らす |
| 水辺の利用者を | 増やす |
| 水生生物を   | 増やす |
| 避難可能時間を | 伸ばす |

### ○砂防事業

| 名詞       | 他動詞 |
|----------|-----|
| 土砂の流出量を  | 減らす |
| 流木の流出量を  | 減らす |
| 土砂を      | 貯める |
| 補足可能土砂量を | 増やす |
| 土砂の発生量を  | 減らす |
| 溪流の浸食を   | 減らす |

### ○その他

| 名詞        | 他動詞   |
|-----------|-------|
| 周囲との明度差を  | 小さくする |
| 工事中の交通事故を | なくす   |
| 工事の騒音を    | 小さくする |

## 【手順2】「住民が必要と考える機能」の定義

第6章で作成した「意見要旨のまとめ」から、住民アンケートから得た「住民が必要と考える機能」を、下記のとおり機能として定義します。

- ①アンケート集計表の「意見まとめ」毎に、**住民が意見を述べた理由や背景にある考え方から機能を定義**し、付箋紙に記載します。この際に、付箋紙に「アンケート集計表における『意見まとめ』の番号を記載」しておくことで、後に、アンケートへの意見がどの機能に位置付けられているか分かりやすくなります。
- ②同様な機能をグルーピングし、付箋に書き込み、「機能カード」を作成します。

### 《住民が必要と考える機能の定義例》

#### 意見のまとめ

道路が整備されることで交通量が増えることが想定されるので、歩行者の安全をしっかりと考慮してほしい。

⇒分類：安全性



#### 機能の定義

歩行者の交通事故を減らす

### 《住民が必要と考える機能の定義例》

#### 意見のまとめ

静かなところで生活がしたいため、交通量が増えることで、車の音などが気になる。

⇒分類：生活環境



#### 機能の定義

騒音を小さくする



### 機能カードの作成

機能カードを作成する際は、①行政が考える「社会資本の基本機能」、②住民アンケートから得た「住民が必要と考える機能」、①②の双方に当てはまる機能で、それぞれ、付箋の色を変えて整理することで、機能系統図の作成や評価項目の設定時に、分かりやすくなります。



## (2) 実施に当たっての留意点

- ・ワークショップ参加者が「機能の定義」の作業プロセスに慣れていない場合は、はじめに「社会資本の基本機能」を定義し、機能系統図を作成した上で、「住民が必要と考える機能」を定義すると、作業をスムーズに行うことができます。



### 機能の定義の6つのポイント

機能の定義においては、以下の点に注意する必要があります。

#### ①「抽象的表現」とし、具体的な手段を示す表現は避ける。

具体的な表現にすると、その後の設計段階において、必要な機能を達成するための多様な手段を検討する際の「アイデア発想」の自由度を限定してしまうことにつながります。

機能定義の段階では、極力抽象的な表現とすることが好ましく、抽象化することで、より物事の本質に近づきます。

《例》

(抽象的表現) 歩車の通行を分ける (具体的表現) 歩道を整備する

#### ②「住民が事業に不安に思っていることや期待すること」よりも、「その理由や背景」から定義する。

意見を述べた理由や背景にある考え方を掘り下げることによって住民の「真のニーズ」を把握することが、「地域ニーズを反映した公共事業」を進める上で、最も重要なことです。

地域ニーズを把握し、それらを機能に置き換えながら、柔軟に計画に反映させることで、住民の理解が得られやすくなります。

《例》

住民意見：子どもの通学が危険なので、歩道を整備してほしい。

(望ましい表現) 通学児童の交通事故を減らす

(望ましくない表現) 歩道を整備する

#### ③簡潔な表現とする。

事業や社会資本の機能を、わかりやすく、明確にするため、長々しい文章にせず簡潔な表現とすることが重要です。2つ以上の機能がある場合は、それぞれで機能を定義します。また、名詞に修飾語をつける場合は極力1つまでとします。

《例》

(望ましい(簡潔な)表現) 交通事故を減らす、移動時間を短くする

(望ましくない(長い)表現) 車両の安全で円滑な通行を促す

#### ④名詞の部分は極力測定可能な言葉とする。

比較案における機能の達成度の評価を容易にするため、可能な限り、名詞の部分は測定可能な定量的な言葉を使います。定性的な表現にならざるを得ない場合も、極力、段階的な評価ができる言葉を用いるようにします。

《例》

(測定可能) 渋滞長を、平均速度を (測定不可能) 魅力を、雰囲気

#### ⑤機能をものの立場に立って定義する。

事業や社会資本そのものの機能を明確にするため、機能を定義する際は、人の立場ではなく、ものの立場に立つことが重要です。

《例》

(人の立場) スピードを出す

(ものの立場) 平均速度を高める

#### ⑥以下の表現は極力避ける。

機能の定義にあたっては、以下の表現を可能な限り避けることで、機能の評価がわかりやすく、明確になり、アイデア発想がしやすくなります。

《例》

カタカナの動詞(アクセスする)、熟語動詞(短縮する、確保する)、名詞を動詞化(機能する)

評価があいまいになる動詞(守る・保つ・防ぐ)、機能をまとめる(安全を確保する)



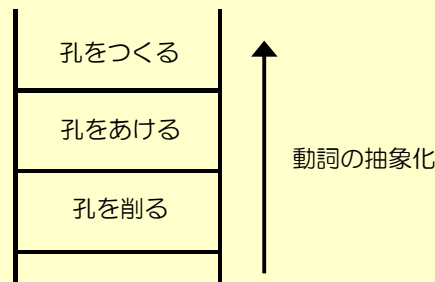
## 機能表現の抽象化

機能を名詞と動詞で表現するという事は、ものとしての製品やサービスから離れ、その本質を把握するために機能として抽象化してとらえ、発想の転換や拡大をはかるものである。つまり現状のものや形にとらわれないで、思考の範囲を広げ抜本的な改善をするためである。

しかし、より思考を広げ、抜本的な発想をしていくためには、より抽象化された機能表現をすることが望ましい。これは、特に機能表現における動詞の部分についていえることである。

例えば、一般的な工作機械であるボール盤について考えてみよう。ボール盤の機能についても、つぎのようにさまざまな表現が考えられる。

図表：抽象のはしご



ボール盤には、金属に孔をあけるドリルがあって、基本的に「孔を削る」という機能がある。しかし、ボール盤の機能を「孔を削る」と表現したら、削るためのアイデアしか考えられない。そこで、動詞の「削る」という言葉をより抽象化して「あける」としたら、広いアイデアが発想しやすくなる。もっと抽象化して、「つくる」としたら、プレスで孔をつくったり、あらかじめ鑄型で孔をつくっておくことも考えられる。

このように機能を表現する場合、特に動詞についてはより抽象化された言葉を使うことが機能表現の抽象化ということである。なお、動詞をより抽象化された言葉で表現していくことを「抽象のはしご」という。

出典：「新・VEの基本（産能大学VE研究グループ著）」



## 機能の定義は難しい？

「機能の定義」は、慣れない間は、時間を要したり、この機能で正しいか不安に思うこともあるかと思えます。機能を定義した後に、機能が前述の6つのポイントに合致しているかなどを、チェックすることが重要です。

また、日頃から、目にするモノや事象の持つ機能を考えてみるなどのトレーニングをすることで、「機能を定義する」技術が向上し、アンケートを用いた計画策定が円滑に進むとともに、物事に対する本質的な機能、考え方を整理する習慣が身につきます。

## 3-2 機能の整理（機能系統図の作成）

行政関係者  
ワークショップ

### 【目的・概要】

定義した機能を目的と手段の関係で体系づけ並び替えることで、「機能系統図」を作成します。

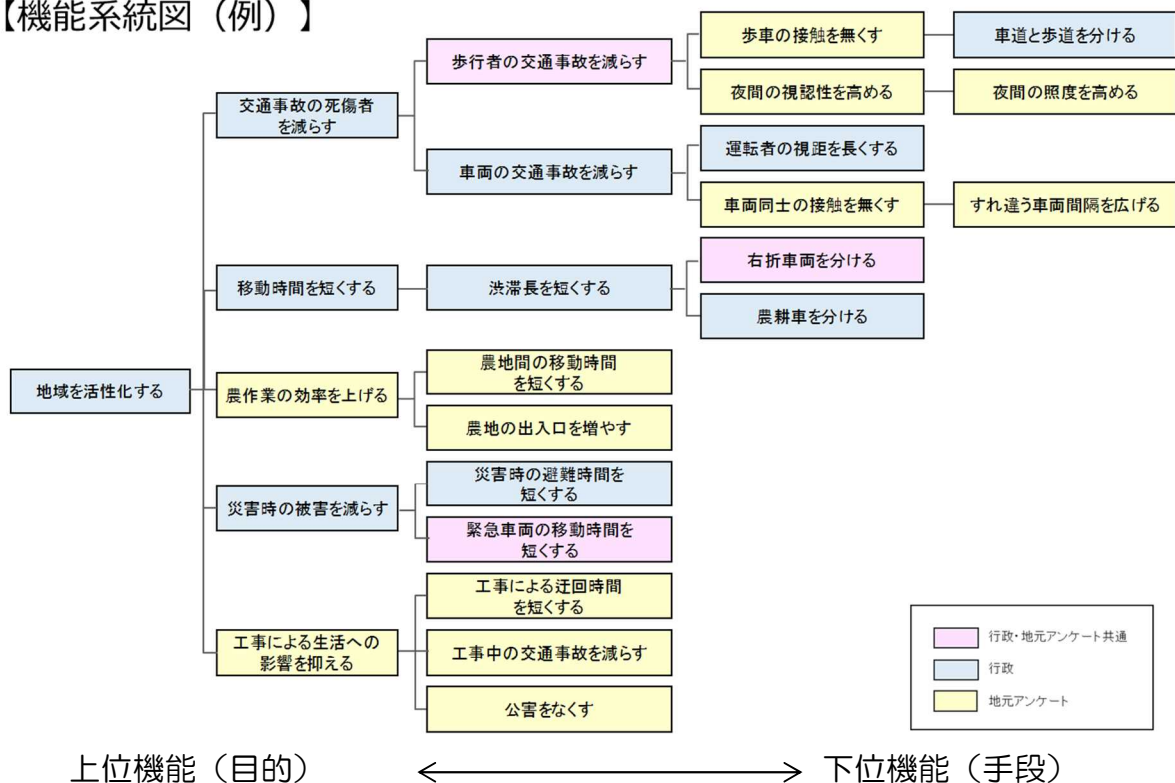
機能系統図を作成することで、「事業目的の明確化」や「地域ニーズの把握にもれやダブリはないか」、また「地域が重視する機能は何か」を確認するとともに、県の担当者をはじめ、市町村、コンサルタントなど、事業関係者で、改めて「地域課題とその解決手法」、「事業の必要性」などを共有した上で、その後の議論や計画づくりを行うことが可能となり、建設的な議論へと発展しやすくなります。

**※ただし、機能系統図は内部資料であるため公表しません。**

### 【決定する事項】

機能系統図

### 【機能系統図（例）】



## (1) 具体的な進め方

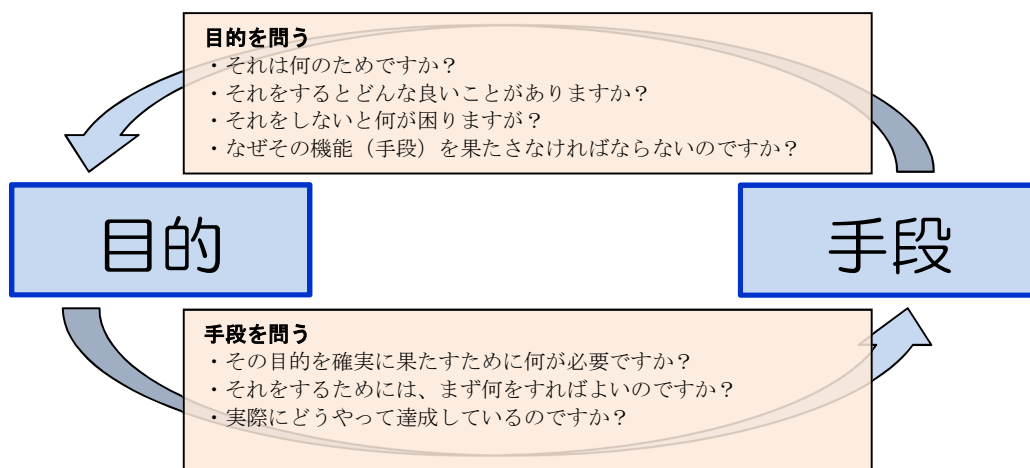
【手順1】「機能の定義」のステップで作成した機能カード（付箋紙）を用意します。

【手順2】機能カードを「目的」と「手段」の関係で並べて整理します。

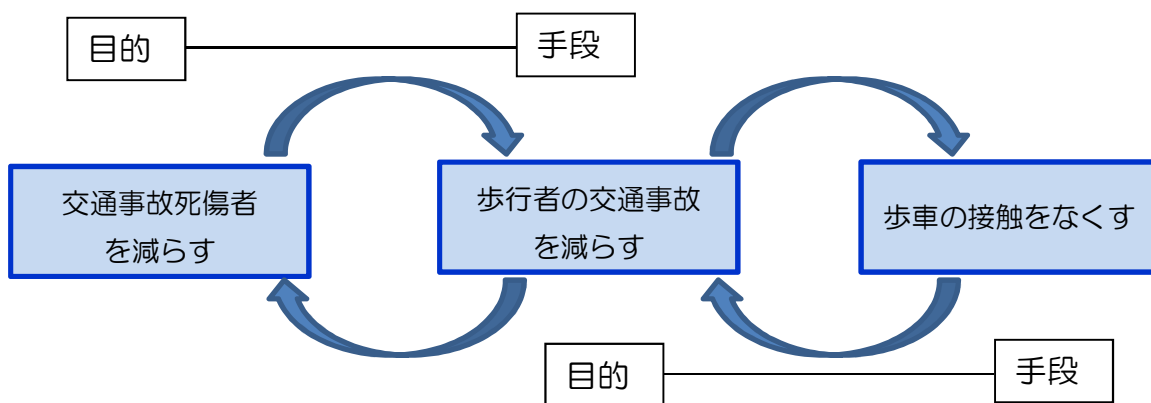
機能カードから任意の1枚を取り出し、「何のため」という「目的を問う質問」（上位機能の追求）を繰り返し、機能カードを並べていきます。

また、並べた後に「手段を問う質問」（下位機能の追求）を行い、「目的」と「手段」で並んでいるか確認します。

### 【質問例】



### 【具体例】



上位機能（目的） ← → 下位機能（手段）

左に行くほど上位機能であり目的となります。また、右に行くほど下位機能であり、目的を達成するための手段となります。

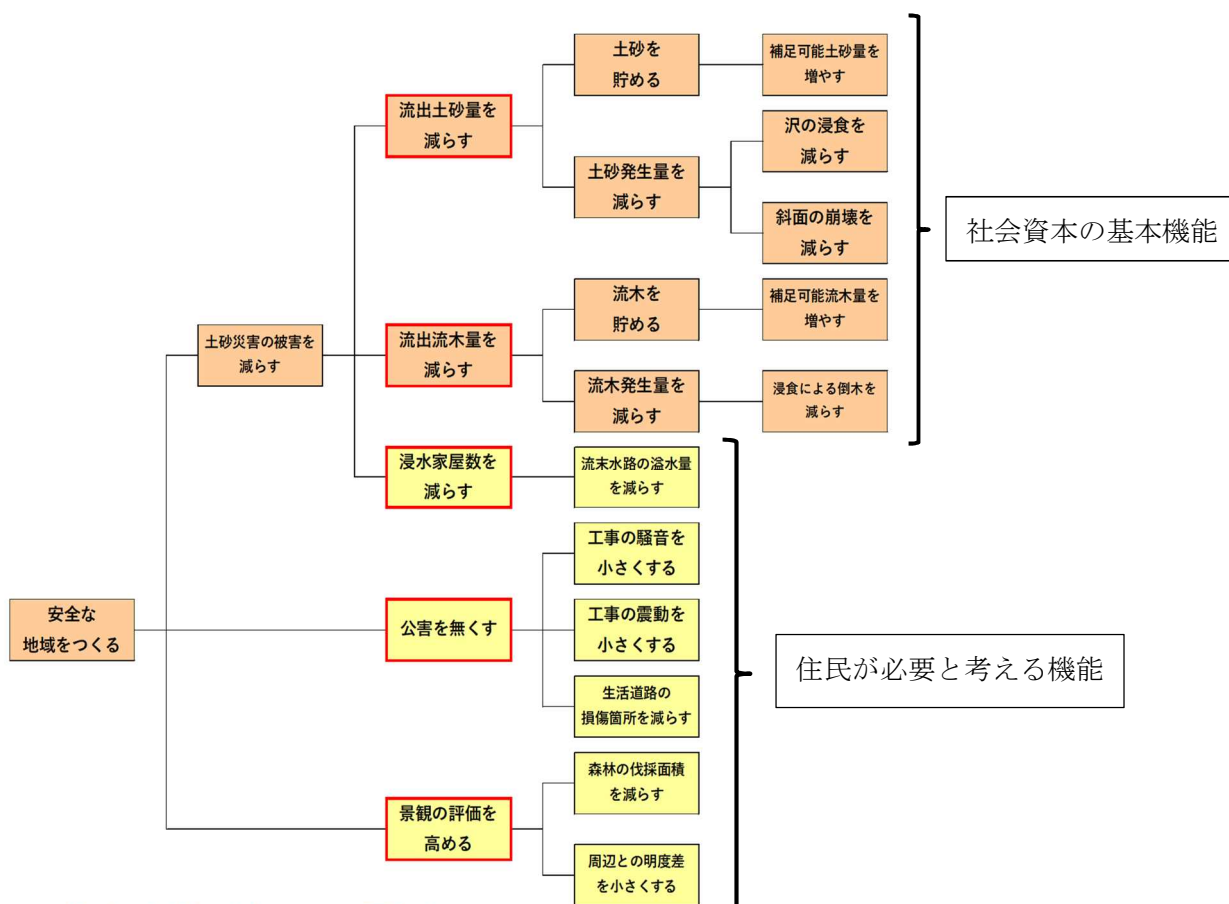
【手順3】「機能カード」を手段と目的の順に並べていき、うまくつながらないところは補足で機能カードの追加を行います。

【手順4】すべての機能を「目的」と「手段」の順に並べ、下のような階層構造を作成し、機能系統図を完成させます。

なお、機能系統図を作成する際には、行政が考える「社会資本の基本機能」と、住民アンケートから得た「住民が必要と考える機能」を分けて記載すると、評価項目選定の際に分かりやすくなります。

### 《機能系統図作成例》

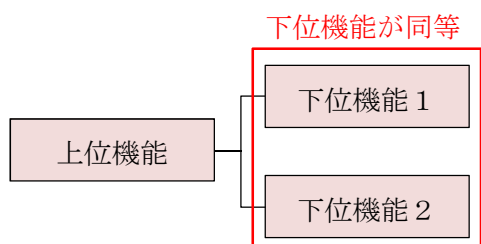
「社会資本の基本機能」と「住民が必要と考える機能」が明確に分けられた例



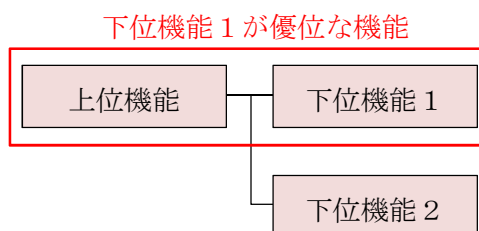
### (2) 実施に当たっての留意点

・機能系統図の作成に当たっては、下位機能同士の優位性を示さないよう、下記のとおり  
の標記とするようにしてください。

《良い例》



《悪い例》



- ・上位機能と下位機能が、「目的－手段」ではなく、「結果－原因」や「後工程－前工程」の関係となっていないか注意が必要です。
- ・上位機能を考える際には、間を飛ばして、一気に上位の目的（機能）を考えるのではなく、1つずつ目的を上がっていく手順を踏むことが重要です。



### 機能系統図作成の3つのポイント

作成した機能系統図について、本当にこれで良いのか不安に思うことがあると思います。機能系統図は、ワークショップで作成することもあり、1つだけ正解があるようなものではありません。以下の観点でチェックし、違和感がある場合は、見直しを行う必要があります。

#### ①「目的」と「手段」で系統立てられているか。

機能系統図が、「目的」と「手段」に、しっかりと系統付けられているか確認します。1対の機能に対して、以下の質問をします。《A》が上位機能、《B》が下位機能です。

- 「もし《A》が必要なくなれば、《B》も必要なくなるか？」
- 「《B》は、《A》の達成に役立っているか？」
- 「もし《B》が機能しなければ、《A》はまだ機能しないのか？」

#### ②機能にもれはないか。

作成した機能系統図において、機能にもれがないか確認します。《A》が上位機能、《B》が下位機能となります。不足する機能があれば、機能を追加します。

- 「《A》を達成させるためには必要なものは、《B1》を《B2》だけで良いか？」
- 「《B1》と《B2》だけで、《A》を達成させることはできるか？」
- 「《A》を達成させるために、ほかに必要なものがあるとすれば何か？」

#### ③機能にダブリはないか。

作成した機能系統図において、「同じ名称の機能」もしくは、「同様な意味合いの機能」が、位置付けられていないかを確認します。

機能にダブリがある場合は、該当する複数の機能を1つにできないか、該当する機能のそれぞれの上位機能を1つにできないか検討します。また、事業延長が長いなどにより、地域毎のニーズが異なる場合や、事業完成後における現道とバイパスなど、目的が異なる場合には、それぞれの機能系統図を複数作成するケースもあります。



### 機能系統図をもとに設計着想を明確に把握する

機能系統図は、個々の機能を目的と手段の論理で体系づけたものである。すでに説明したように、機能を体系づけるための目的と手段の論理は人間の意図するもので、物事に対する考え方や価値観を反映したものである。もとより、企業の生産する製品やサービスは、使用者や顧客の要求にもとづいて生まれてきたものである。

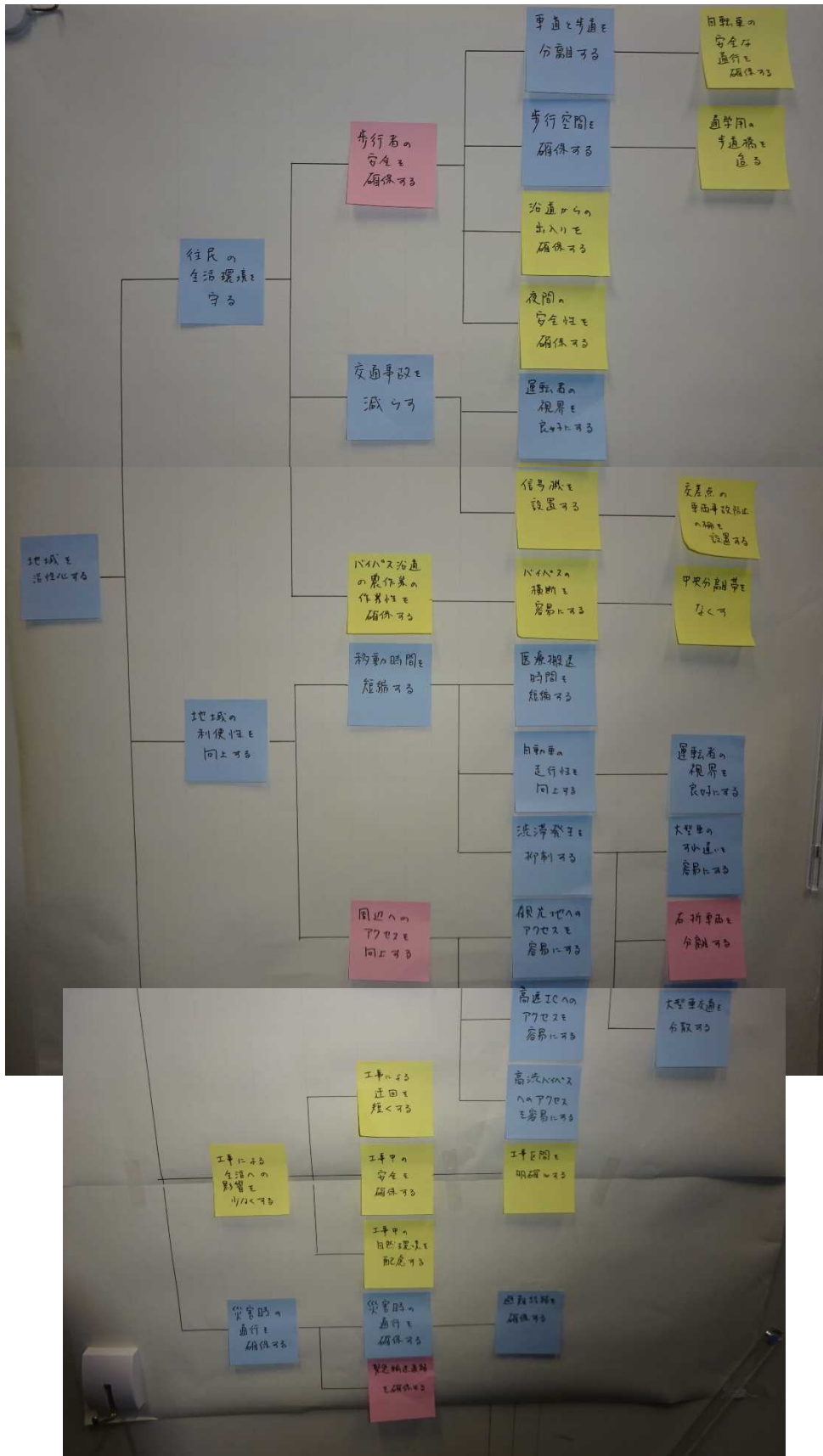
したがって、機能を整理し、機能系統図を作成するにあたっては原点に立ちかえり、その製品やサービスに対する考え方をメンバー相互が徹底的に検討しなければならない。その結果完成した機能系統図は、対象テーマとしての製品やサービスに対するチームとしての考え方が客観的に示されたものになる。

ただしその場合、対象テーマに対するチームの考え方や理解が十分かどうか、関係する人々の意見も取り入れ、機能系統図を見直すことも考慮しなくてはならない。

機能の整理によって作成された機能系統図は、対象テーマとしての製品やサービスの設計着想（Design Concept）を示すものである。したがって、価値の高い製品やサービスを生み出すためには機能系統図をもとに、その着想を明確にし、機能評価や比較案作成をより効果的なものにしていかなくてはならないのである。

出典：「新・VEの基本（産能大学VE研究グループ著）」





【ワークショップで作成した機能系統図】