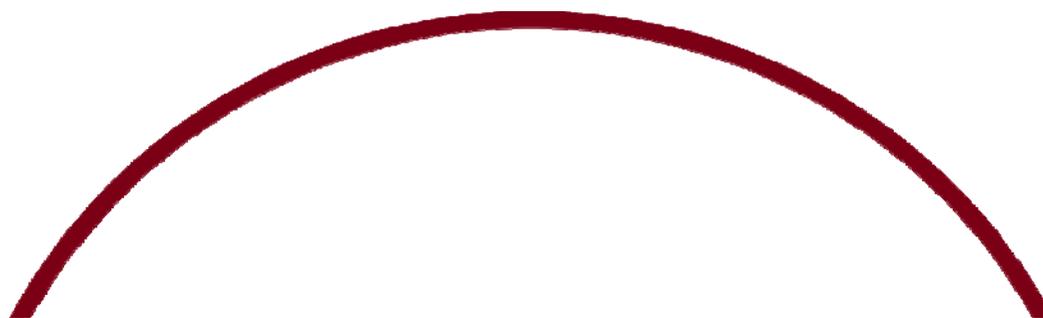


# 資料3

## フローチャート(第1案)について



# 脆弱性評価にあたっての課題と対応策

## ★脆弱性評価に関する主な指摘事項

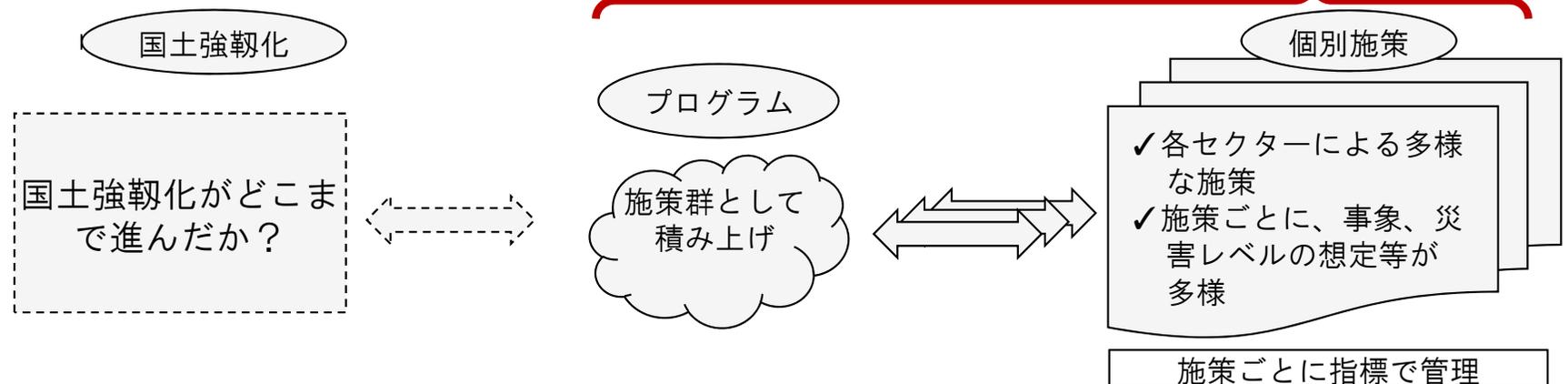
H29.3.22 第31回ナショナル・レジリエンス懇談会 資料7より再構成

- 「何が原因で（起きてはならない最悪の）事態が発生しているかという分析がなく、いきなり施策となっていることが課題」
- 「災害の個別事象を対象とする際に、原因と結果を整理した上で、現行フレームをリスクベースで見直すことが必要」（第22回ナショナル・レジリエンス懇談会 [H27.8.25]）
- 「個別の施策の進捗では、どの程度強靱化が進んだのかわかりにくい。個別の災害事象に着目して強弱をつけて脆弱性の評価を行い、今まで取り組まれていない施策を見つけることが重要」（第24回ナショナル・レジリエンス懇談会 [H28.2.1]）
- 「被害や事象を想定して、重大な結果が伴う場合は、しっかりと対策を考えていくことが大切」（第1回 評価WG [H28.7.13]）
- 「脆弱性評価が難しい一因は、対象の事象が複雑かつ大規模で因果関係がはっきりしないこと」（第2回 評価WG [H29.1.5]）

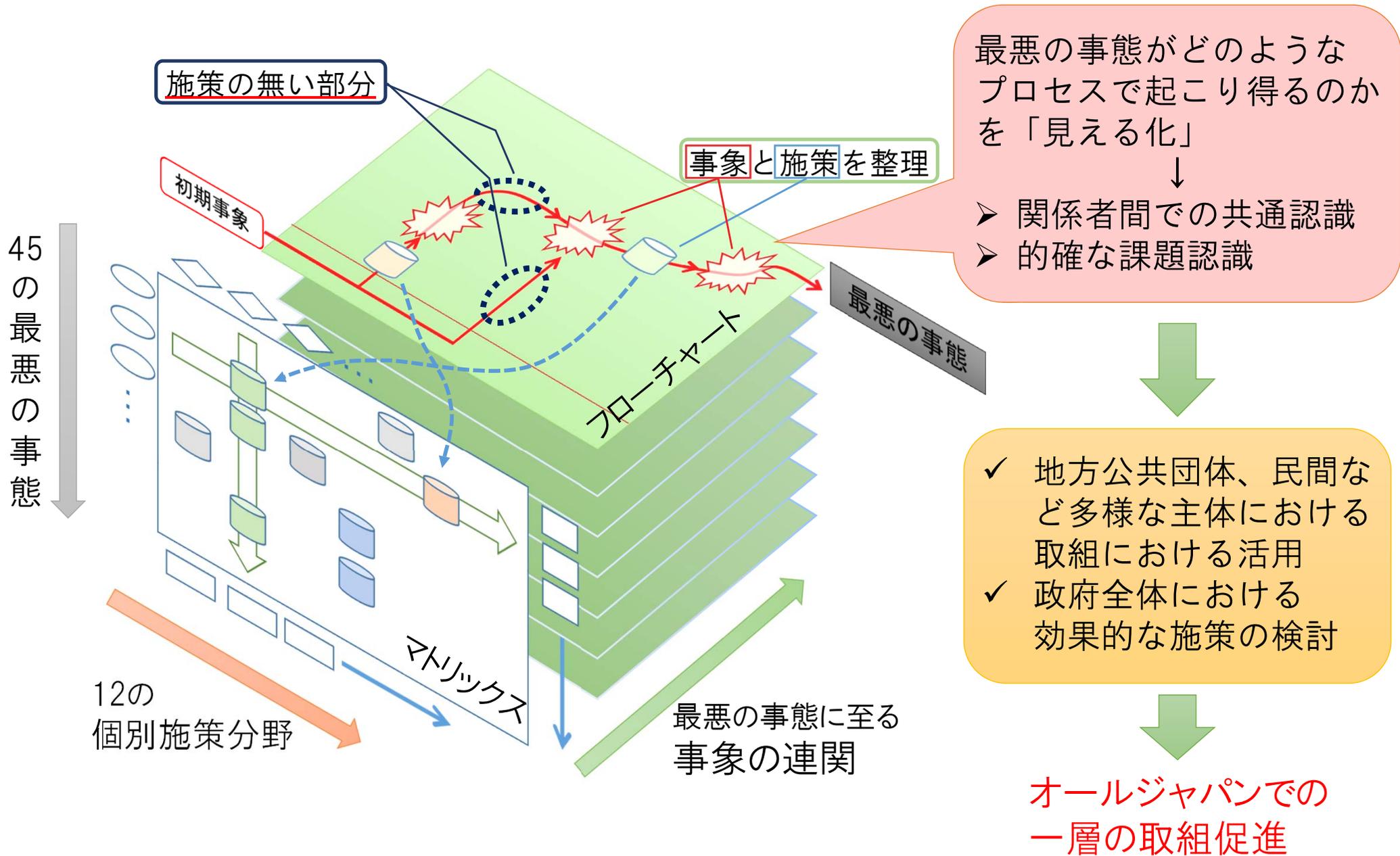
（○：現状の課題に係る指摘、●：対応方針に係る指摘）

**【課題1】**  
「最悪の事態」に至る事象と結果の連関状況の見える化が必要

**【対応方針1】**  
フローチャートを用いた事象/結果等の連関状況の見える化



# 脆弱性評価とフローチャートの関係性イメージ



# フローチャート(第1案)の作成について

## 1. 目的

15の重点プログラムにおいてフローチャート(第1案)を作成し、その過程で生じた作業上の課題の対応策を検討することにより、事象の具体性と抽象性のバランスの取れたフローチャート作成の考え方を整理する。

## 2. 対象とする施策

アクションプラン2017に関して登録された施策

## 3. ワーキンググループの設置

政府一丸となり府省庁の垣根を越えて取り組むため、主な施策分野が類似するプログラム毎にワーキンググループを設け、検討を進めた。

WG	WG① 避難・危機管理 関連	WG② 情報関連	WG③ 食料・農地・森林 関連	WG④ エネルギー関連	WG⑤ 耐震化・交通 関連
幹事府省	内閣府(防災)	総務省	農林水産省	経済産業省	国土交通省
担当 プログラム	1-3,1-4 1-5,2-3 3-3	1-6 4-1	2-1 5-8 7-6	5-2 6-1	1-1 5-1 5-5

# フローチャート(第1案)の作成について

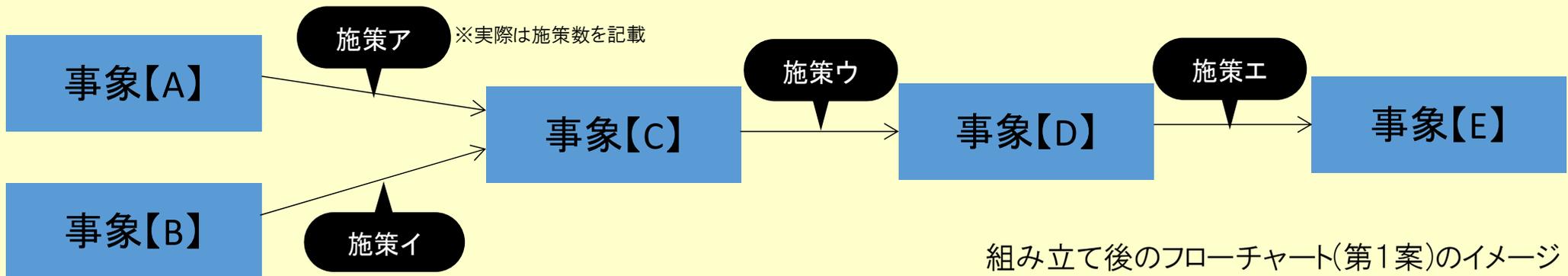
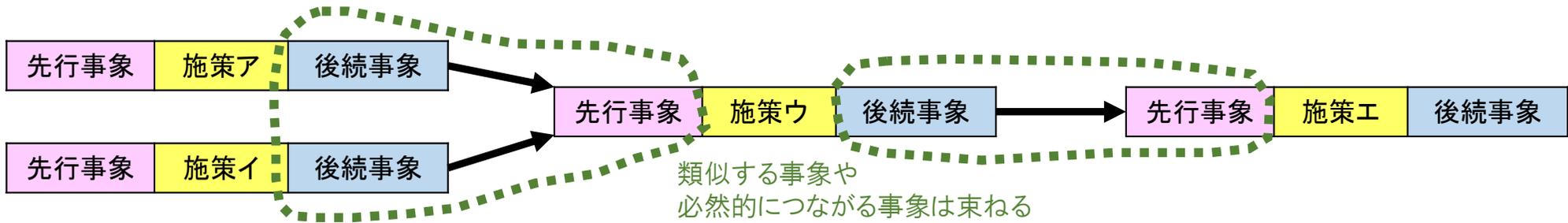
## 4. フローチャート(第1案)の作成方法の概要

- ①各施策担当府省庁において、最悪の事態に至るまでのプロセスの想定のもと、各施策の先行事象・後続事象を個票に整理。

個票の例:

先行事象	施策	後続事象
大規模地震	建物の耐震化	建物の崩壊

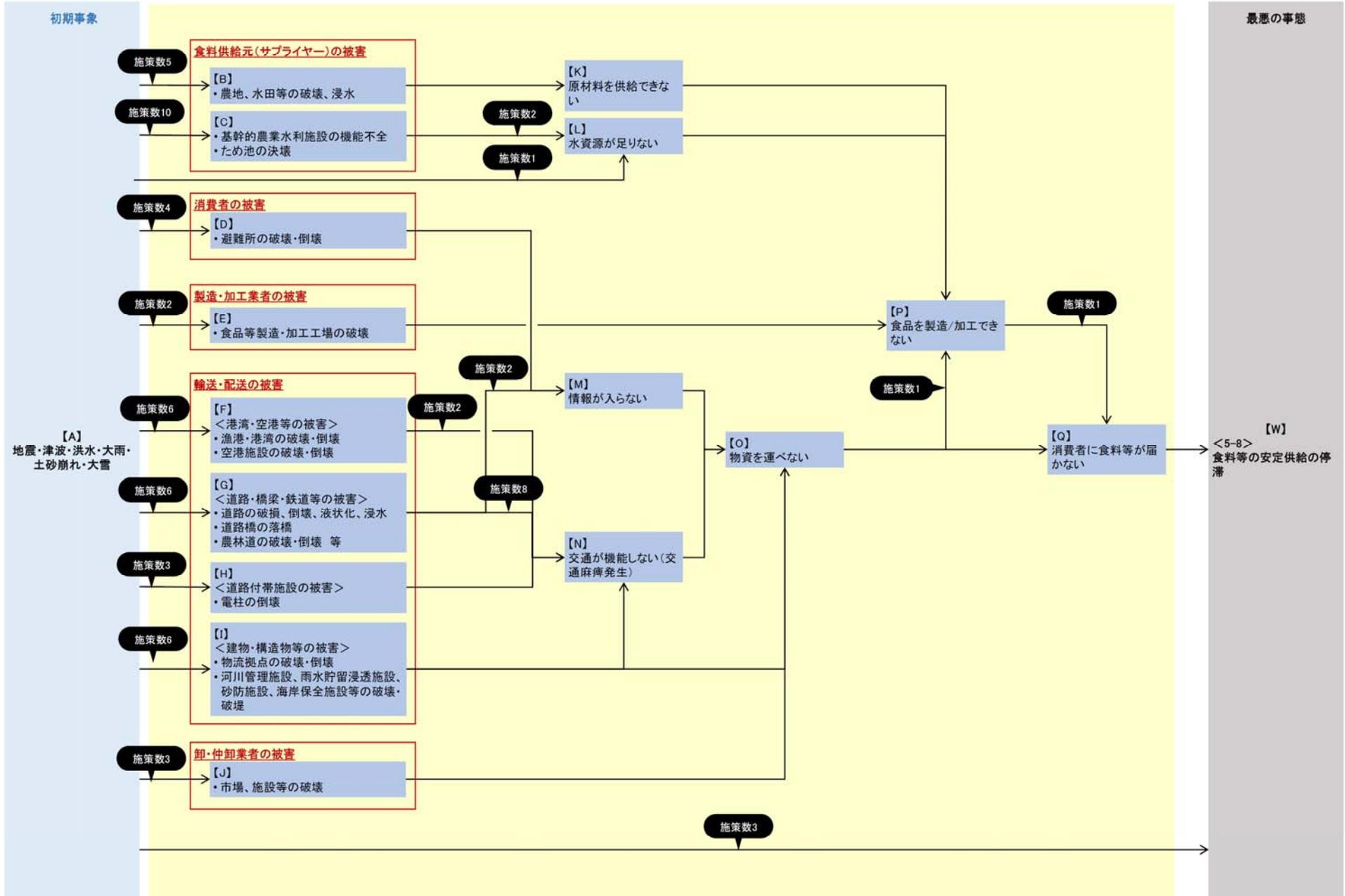
- ②幹事府省において、個票を俯瞰しながら、類似する事象や事象間のつながりを束ね、各プログラムのフローチャート(第1案)を組み立てる。



# フローチャート(第1案)の例 《フロー図》

【プログラム5-8】

事前に備えるべき目標	5. 大規模自然災害発生直後であっても、経済活動(サプライチェーンを含む)を機能不全に陥らせない
起きてはならない最悪の事態	5-8) 食料等の安定供給の停滞



# フローチャート(第1案)の例 《該当する施策》

【プログラム5-8のフローチャート中に該当する施策】



# フローチャートを作成することによる利点

## 「見える化」による現在の施策の状況に関する認識の共有

- 初期事象から最悪の事態に至るまでのどの事象間の連関を断ち切る施策なのか、また、その施策により何を防ぐことができるのかを「見える化」することにより、施策に対する正しい認識の共有が可能となった。

## 最悪の事態回避により有効な施策の重点化

- 「起きてはならない最悪の事態」に関連が薄い施策が明らかとなり、最悪の事態回避により有効な施策に焦点を当てることが可能となった。

## 今後強化すべき課題の明確化

- 国土強靱化を目指す上で施策が手薄な部分を可視化するには有意義であった。
- 事象間の連関を断ち切る施策が少ない部分が明らかとなり、既存の施策で登録されていなかったものや、新たに講ずるべき対策を確実に洗い出すことが可能となった。

➡ 脆弱性評価と施策プログラムをよりの確なものに改善するツールとなり得る

# フローチャート作成上の課題と対応策

## 課題

### 最悪の事態が示すフェーズや時間軸の不明瞭

- ▲ 「起きてはならない最悪の事態」の示すフェーズや時間軸が不明瞭だったため、施策の整理が困難だった。
- ▲ 初期事象の考え方が明確に示されていないため、ほとんどのフローチャートの初期事象が「大規模自然災害の発生」に集中した。

### フローチャートの表現など技術的な課題

- ▲ 事象を設定するにあたり、事象の一般化の粒度に統一されたルールがなかったため、同じ事象であっても、各ワーキンググループで表現にばらつきが生じた。
- ▲ 事象のまとめ方や事象間のつなげ方など、フローチャート間での平仄がとれていない。
- ▲ 教育や訓練などのように、事象間の連関というよりフロー全体に関わるような施策を個々の事象間に割り当てるかどうか扱いにばらつきがある。
- ▲ ソフト面の施策とハード面の施策は同じ事象の連関を断ち切る施策であっても大きく性格が異なるため、その違いが分かるような表現にした方がよい。

## 対応策

### 8つの「事前に備えるべき目標」の概念整理をする。

8つの目標の目標像、主に想定する対象、期間などを概念整理することで、8つの目標及びそれを妨げる45の最悪の事態について共通認識を整理する。

### 「フローチャート作成の考え方」を整理する。

今回の第1案を作成した上で明らかになったこれらの課題をもとに、フローチャートを作成するうえでの事象の具体性、事象間のつなげ方等について「作成の考え方」を整理し、フローチャート間の平仄を合わせ、より分かりやすく「見える化」できるようにする。

脆弱性(予備)調査の結果を受けて、とりまとめの段階で表現方法を工夫する。