



総評

多々納裕一

京都大学防災研究所

何を学んだか？

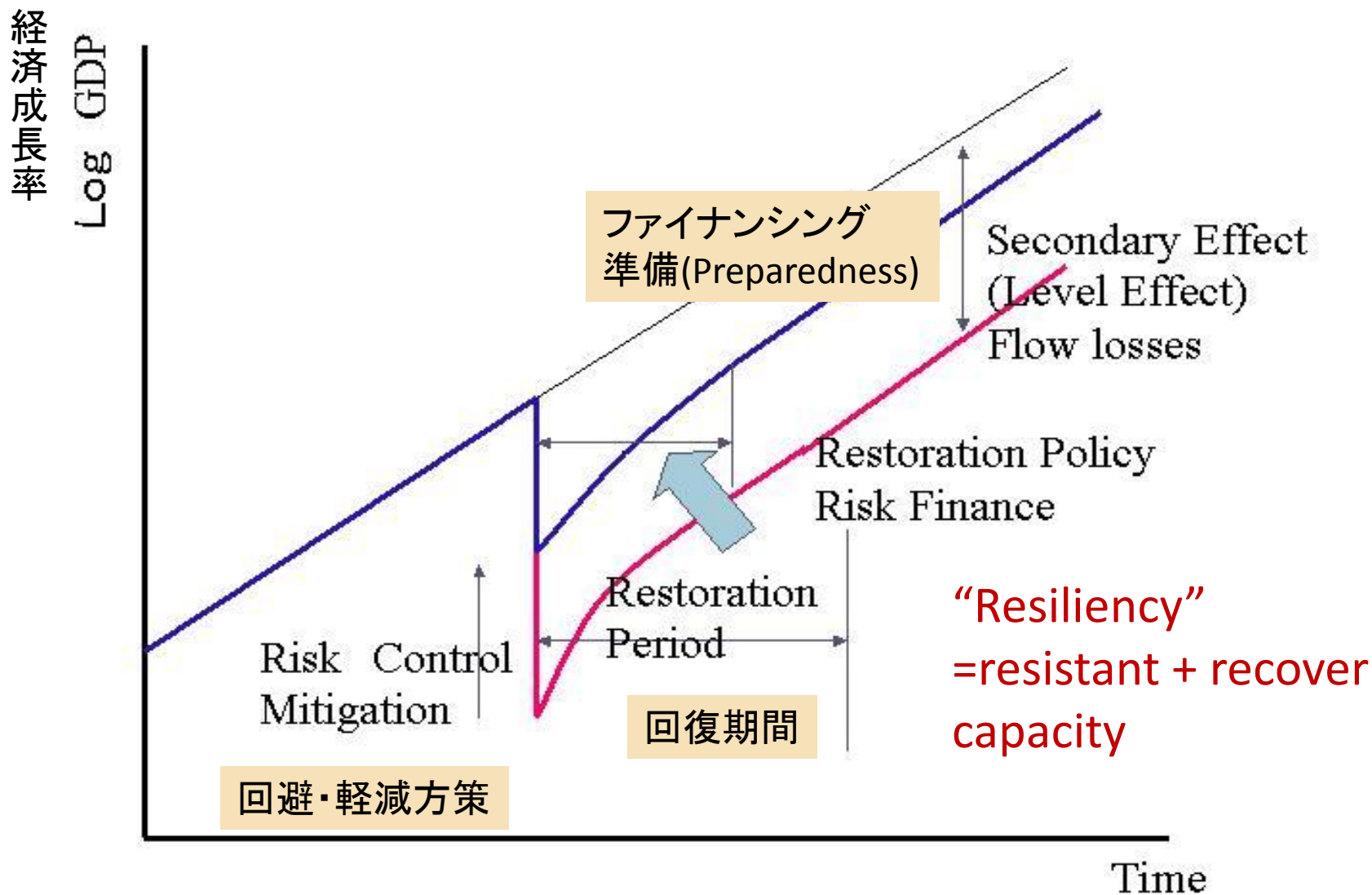
- 南海トラフ地震と財政リスク
 - 想定被害額 財政余力？
 - 事後的な資金調達のみで大丈夫か？
- 行政や企業、地域での取り組みは十分か？
 - 事前の防災投資を促す仕組みの必要性
 - 事後の対応のための資金確保, 準備
 - いかにバランスさせるのか？
- 何が必要か？
 - 自らのリスクをきちんと認識し, 適切な総合的対策をとる！

総合的災害リスク軽減方策

- リスクコントロール (Risk Control)
 - 抑止・回避 (Prevention/Avoidance)
 - 軽減 (Mitigation/Reduction)

- リスクファイナンス (Risk Financing)
 - 移転 (Sharing/Transfer)
 - 保有 (Retention) → 準備 (Preparation)

総合的対策の重要性



レジリエンス(強靱化)

- 抵抗力 (Resistance)+回復力 (Recoverability)
- 抵抗力→被害軽減方策 (Mitigation)
- 回復力→Financing & Preparation

東日本大震災による 産業部門への経済被害の推計方法に関する研究

古橋 隆行¹・多々納 裕一²・梶谷 義雄³・玉置 哲也⁴・奥村 誠⁵

¹学生会員 京都大学大学院情報学研究科 (〒606-8501 京都府京都市左京区吉田本町36-1)

E-mail: furuhashi@imdr.dpri.kyoto-u.ac.jp

²正会員 京都大学防災研究所 (〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄)

E-mail: tatano@imdr.dpri.kyoto-u.ac.jp

³正会員 財団法人電力中央研究所 (〒270-1194 千葉県我孫子市我孫子1646)

E-mail: ykajitani@triton.ocn.ne.jp

⁴学生会員 京都大学大学院情報学研究科 (〒606-8501 京都府京都市左京区吉田本町36-1)

E-mail: tamaki@imdr.dpri.kyoto-u.ac.jp

⁵正会員 東北大学災害科学国際研究所 (〒980-8577 宮城県仙台市青葉区片平青葉2-1-1通研2号館152)

E-mail: okumura@irides.tohoku.ac.jp

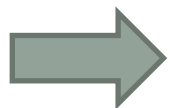
東日本大震災による経済被害は甚大かつ長期に渡ると考えられている。この未曾有の災害による経済影響を評価するために、産官学の各機関において被害試算が行われているが、その多くはストックの観点から被害を捉えて速報的に算出したものである。しかしながら、将来の災害に対する減災対策の便益評価や、資金準備の適性を図るためには、災害直後から復旧達成までの全過程を通じて生じる経済被害の総額を求め必要がある。そこで本研究では、産業部門を対象として、フローの観点から災害による被害を統合的に評価する方法を提案し、東日本大震災における被災地域を対象とした被害推計への適用を試みた。推計結果としては、震災後1年間で東北・関東に立地する9県で震害により総額3兆4180億円の経済被害額が生じることが示唆された。

東日本大震災の経済被害分析のまとめ

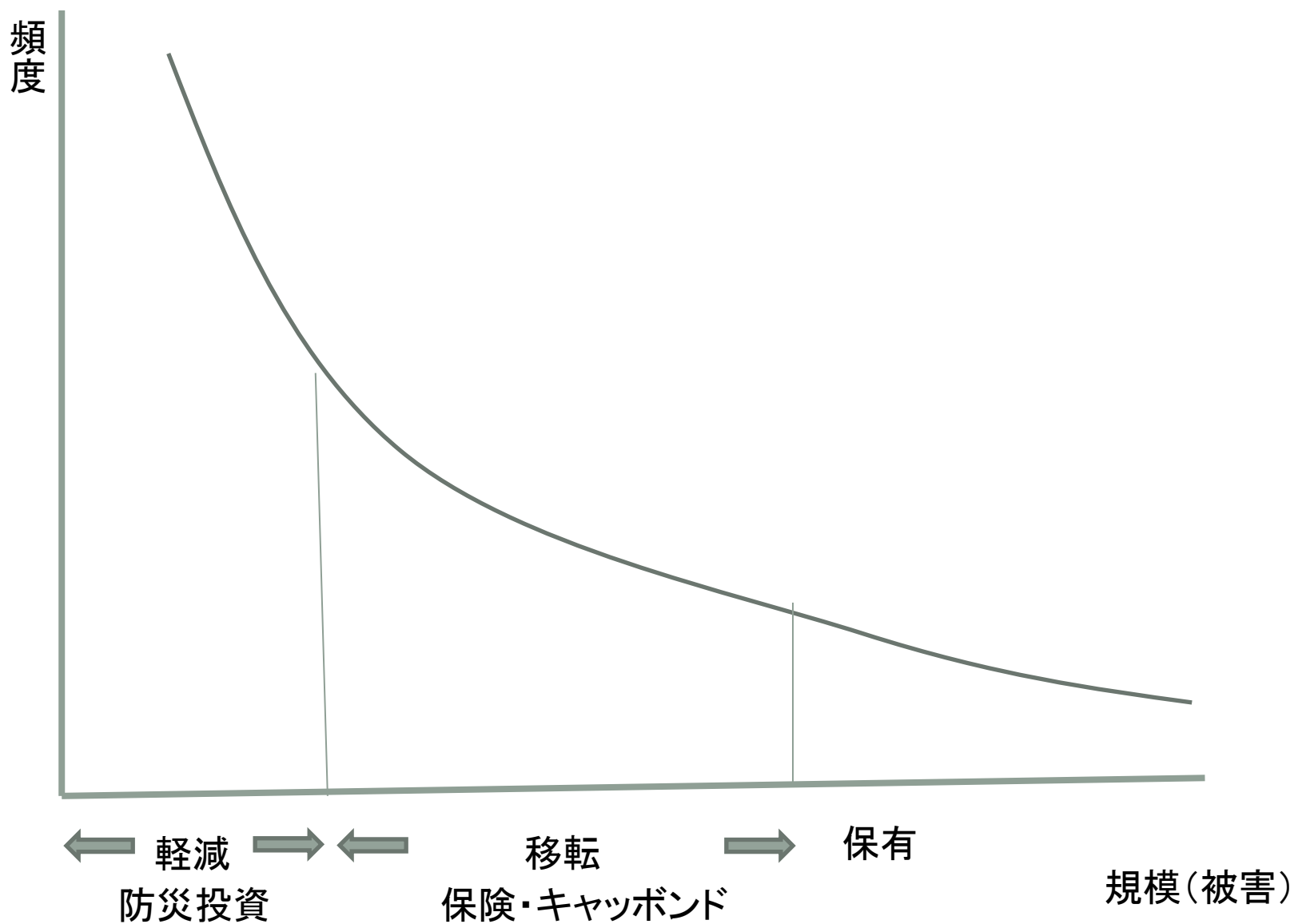
- 産業全体で見ると、地震動由来の営業意思損失は、物損被害(時価)の概ね10倍程度に相当する。
- 製造業では、物損被害の比率は上昇するが、最大でも3割程度。
- サービス業では、営業停止損失が9割にも及ぶ。

これから求められる研究(1)

- 総合的な災害リスク軽減方策の設計評価
 - 災害リスクの分析・評価
 - リスク軽減方策の設計評価(どこまでの外力に備えた施設・設備を持つのか?)
 - リスク移転策(超過外力の発生→被害の発生、どこまで移転するか? =どこまで保有するか)
 - 保有しているリスクを意識、それにどう備えるか(BCP, DCP, 避難計画・災害対応計画)



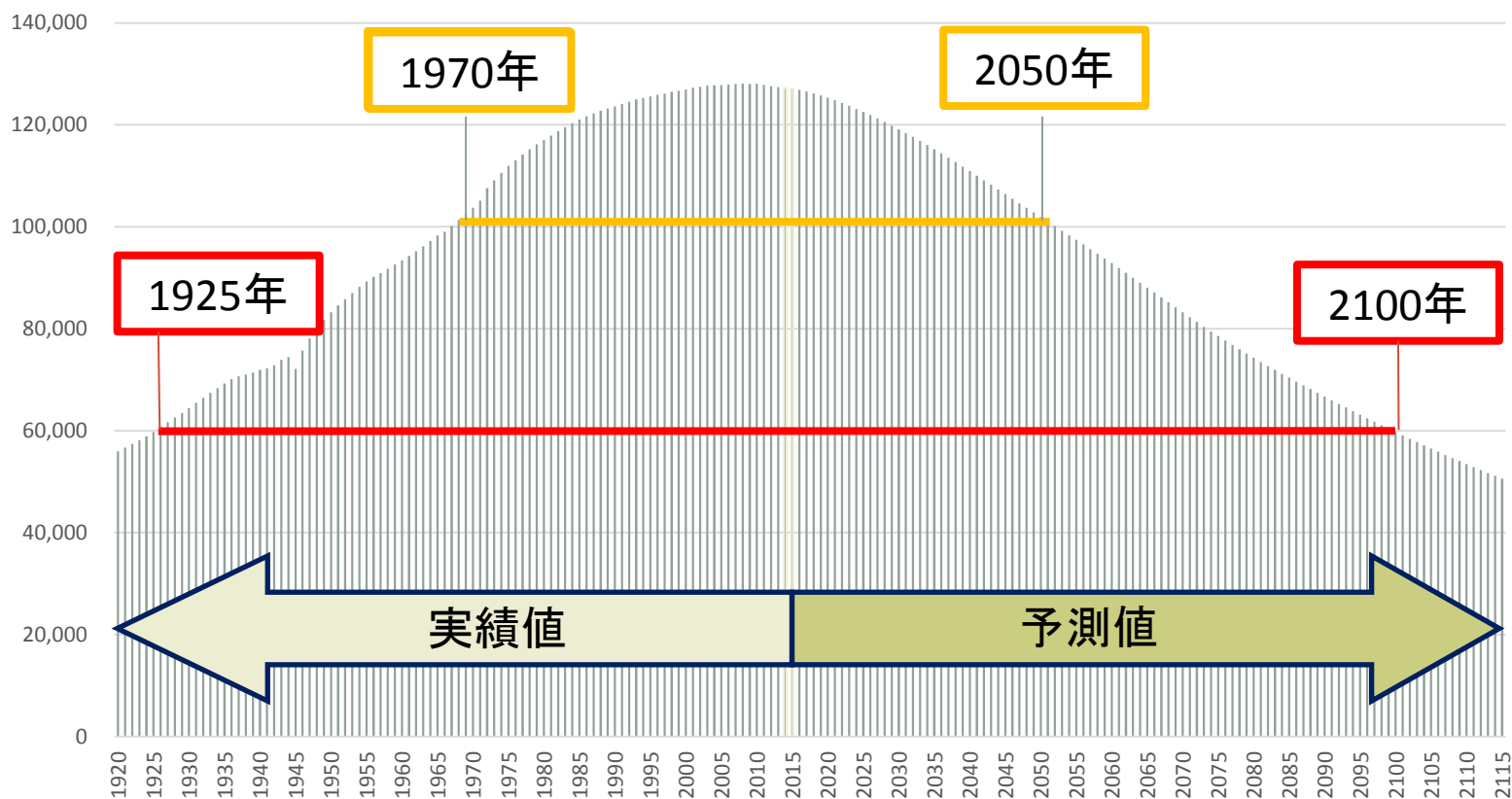
誰がコストを負担する仕組みにすべきか?



これからの研究(2)

- 現在保有されているリスクをいかに軽減するか？
 - 営業停止損失の軽減手段
 - ビッグデータ、需要分析→手軽に利用できるCATBond？
 - 地域のみならず企業を含む災害文化の醸成
- 事前の準備の重要性
 - 事前復興計画, DCP⇒なぜ進まないのか？
 - 改善施策
- 事後の復興の状況についてその姿を共有
(いつの事前復興計画が作れるのか？)

人口減少下での総合防災対策？



ご清聴ありがとうございました！

- 連絡先：

京都大学防災研究所 社会防災研究部門

多々納 裕一

tatano.hirokazu.7s@kyoto-u.ac.jp