

今回の危機対応は、ISO/JISの指針に照らして適切だったか？



- 緊急時の連絡や情報開示は適切だったか？
 - 予備率がマイナスになるという予想は前日のいつの時点で判明し、いつ経産省に連絡があったのか？
 - 現行ルールがあるにも関わらず、今回、警報発令が前日18時でなかったのは何故か？
 - 3/21時点での経産省ニュースリリースで「警報」が明記されていないのは何故か？
 - お問い合わせを多数いただくまで「警報」という表現を明記しなかった理由は何か？
- 万一の場合の備えができていたか？
 - 現行ルールでは需給逼迫時には計画停電を実施する場合があることが明記されているにも関わらず、前日の段階で「計画停電の具体的な準備をしているわけではない」と判断した理由は何か？
 - 「もし計画停電を行わなかった場合には、発電不足量に応じて自動的に需要を遮断することになるため、突然広範囲の停電が起き、社会に大きな混乱を与えるおそれがあります」と広域機関が明示しているにも関わらず、計画停電を準備せずにUFR(周波数低下リレー)作動によるなりゆき停電の可能性に言及したのは何故か？

+ リスクマネジメントと費用便益分析

80



- 6.5.2 リスク対応の選択肢の選定
 - 最適なリスク対応の選択肢の選定には、目的の達成に関して得られる便益と、実施の費用、労力又は不利益との均衡をとることが含まれる。
- 6.5.3 リスク対応計画の準備及び実施
 - 対応計画で提供される情報には、次の事項を含めることが望ましい。
 - 期待される取得便益を含めた、対応選択肢の選定の理由
(以下略)

計画停電の例：

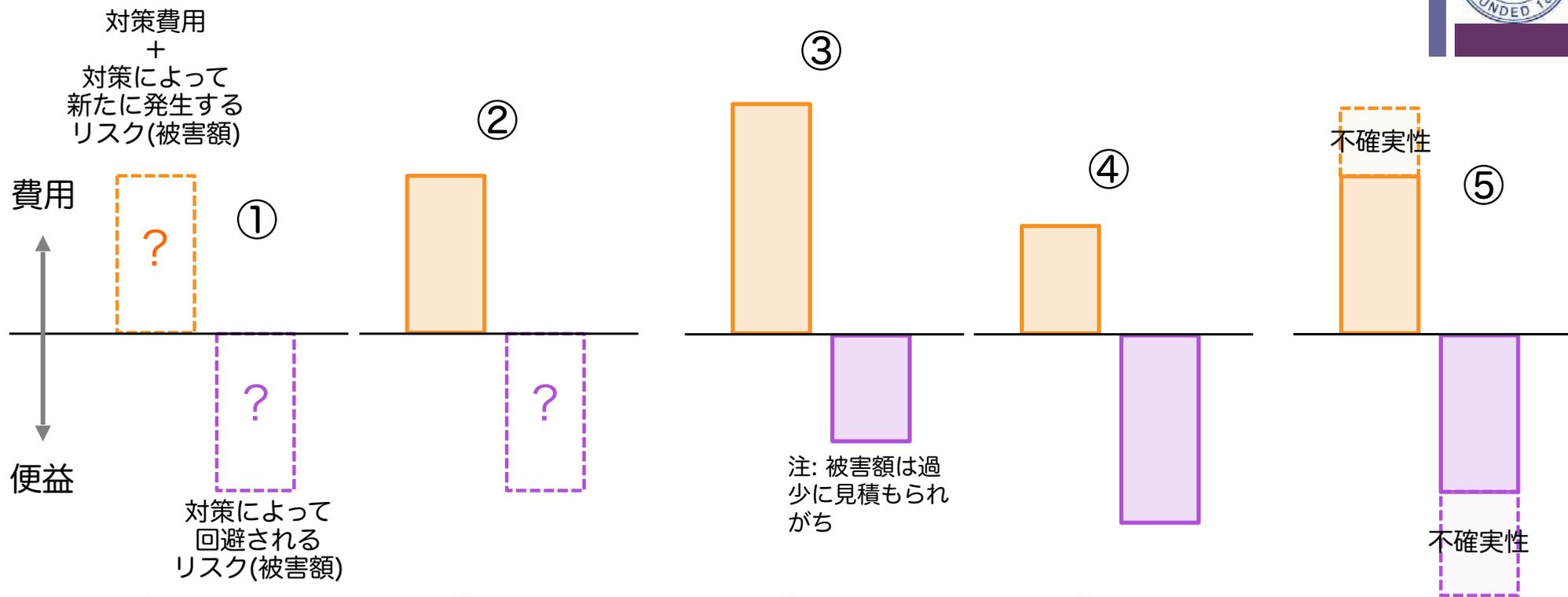
① 便益 = 計画停電によって回避されるなりゆき停電の被害リスク
(なりゆき停電による経済損失×発生確率)

② 費用 = 計画停電を実施するための作業コスト
+ 計画停電を実施したことによる被害リスク

本来これは平時に準備しておくのが望ましい

+ リスクマネジメントと 費用便益分析、予防原則

(参考) キャス・サンスティーン:
最悪のシナリオ,
みすず書房 (2021)
をヒントに安田作成



対策費用も便益も
試算しない。
「調整された活動」
でない。場当たりの。

対策費用のみ試算。
便益を試算しない。
長期的戦略がない。
近視眼的。

リスクマネジメントとして
不適切な考え方

費用 > 便益
対策の再考
代替案の検討

費用 < 便益
費用がかかったと
しても対策を遂行

費用便益分析の考え方

不確実性があり、
被害が甚大かつ
不可逆的な場合、
費用 > 便益でも
予防原則が取られ
ることがある。

予防原則の考え方



+ ナラティブと「勇ましい断定調」

- 「**原発**が**再稼働**してなかったからだ！」
「**電力自由化**のせいだ！」 「**太陽光**のせいだ！」



- ある事象が発生した直後の少ない情報の段階で「～のせいだ！」という勇ましい断定調は、**科学的根拠がない**ことが多い。
- 経験や直感に基づく判断は、しばしば先入観や偏見が混入する。
- **ナラティブ**(もっともらしい物語)には要注意。
- 科学に関する議論は、自身に都合のよい結果論ではなく、**科学的方法論**を重視すること。

教訓的な見解



ナラティブ(物語的)な主張にご注意を！

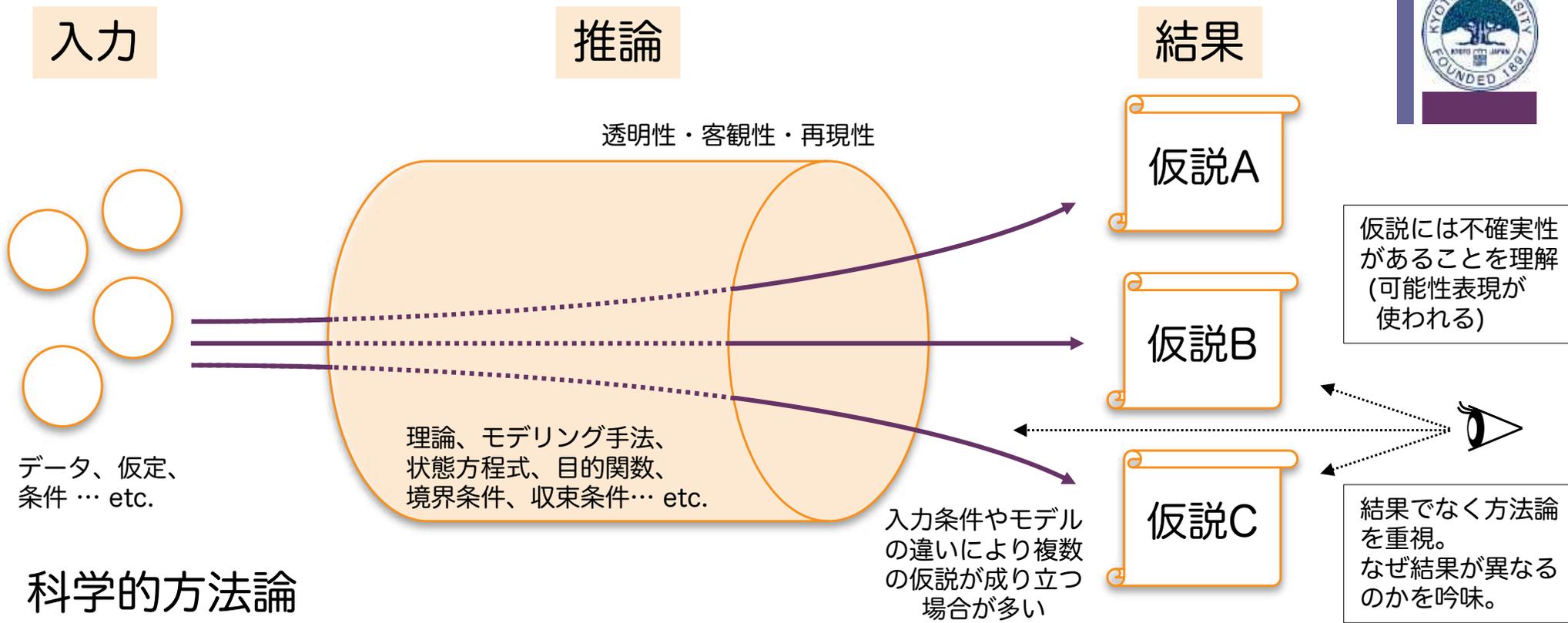
- There are two ways to explain what's going on: a nuanced view that grapples with the complex factors at play, and a narrative view that finds a convenient way to simplify the situation. ...
 - 【安田仮訳】 この状況を説明するには2つの見方がある。複雑な要因を考慮した機微に富む見方と、状況を単純化するための都合の良い方法を見つけるナラティブ(物語的)な見方である。
- Public opinion is often influenced by simplified narratives that may not always reflect the facts. And crises present a ripe opportunity for opinion makers who know that fear sells.
 - 世論は、事実を反映していないかもしれない単純なナラティブ(物語)にしばしば影響される。そして危機は、恐怖が売れることを知っているオピニオンメーカーにとって、絶好の機会となる。

2021年秋季欧州電力市場価格高騰の時の論考

+ 科学的推論とその検証

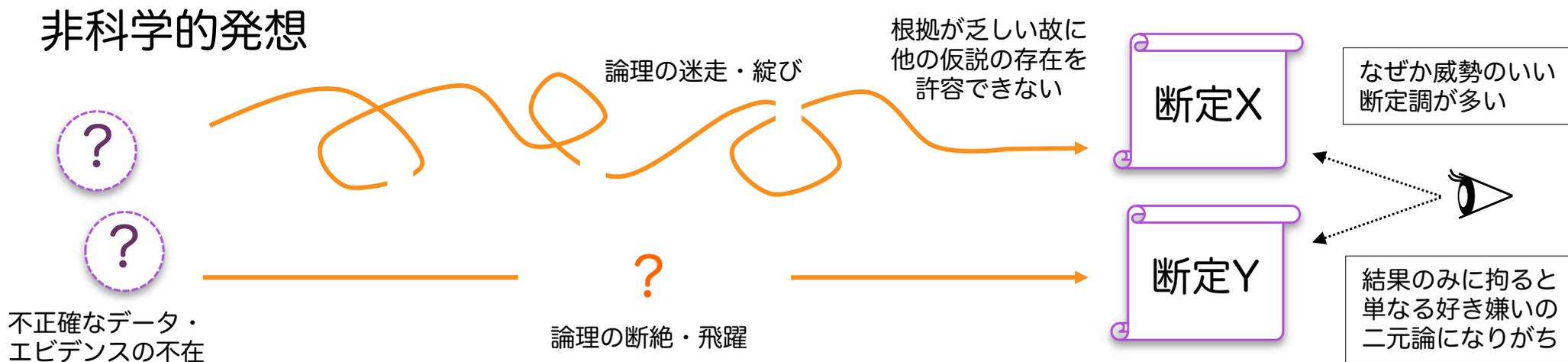
安田陽 (京都大学)
CC-BY 4.0
2020年4月22日

84



科学的方法論

非科学的発想





- 2022年3月22日に発生した東京エリアにおける需給逼迫の原因は、
 - 3月16日に発生した地震により、**2.5GW**(=250万kW)分の火力機が停止・出力低下し、**2.3GW**(=230万kW)分の連系線運用容量が低下したこと
 - 突然の寒波のため、最大需要予想が一週間前の予想より前日時点での予想が**7GW**(=700万kW)分増加したことの**2つの事象が同時発生**したことに起因する。
- 2つの事象の同時発生は**稀頻度事象**であり、これを事前に予防することは経済的に極めて過大となる可能性が高い。
- 当日、予備率がマイナスとなり節電協力を訴えるしかなかったのは、不可避であったと言える。
- 但し、万一の場合のリスク対応(計画停電の準備を含む)には今後大いに改善すべき課題が残る。



2022年3月22日東京エリア 需給逼迫の原因と今後の対策

ご静聴有難うございました。

内閣府

再生可能エネルギー
等に関する規制等
の総点検
タスクフォース
第28回準備会合

