

脱炭素社会に向けた トランジション

明治大学専門職大学院
ガバナンス研究科(公共政策大学院)
専任教授 松浦 正浩

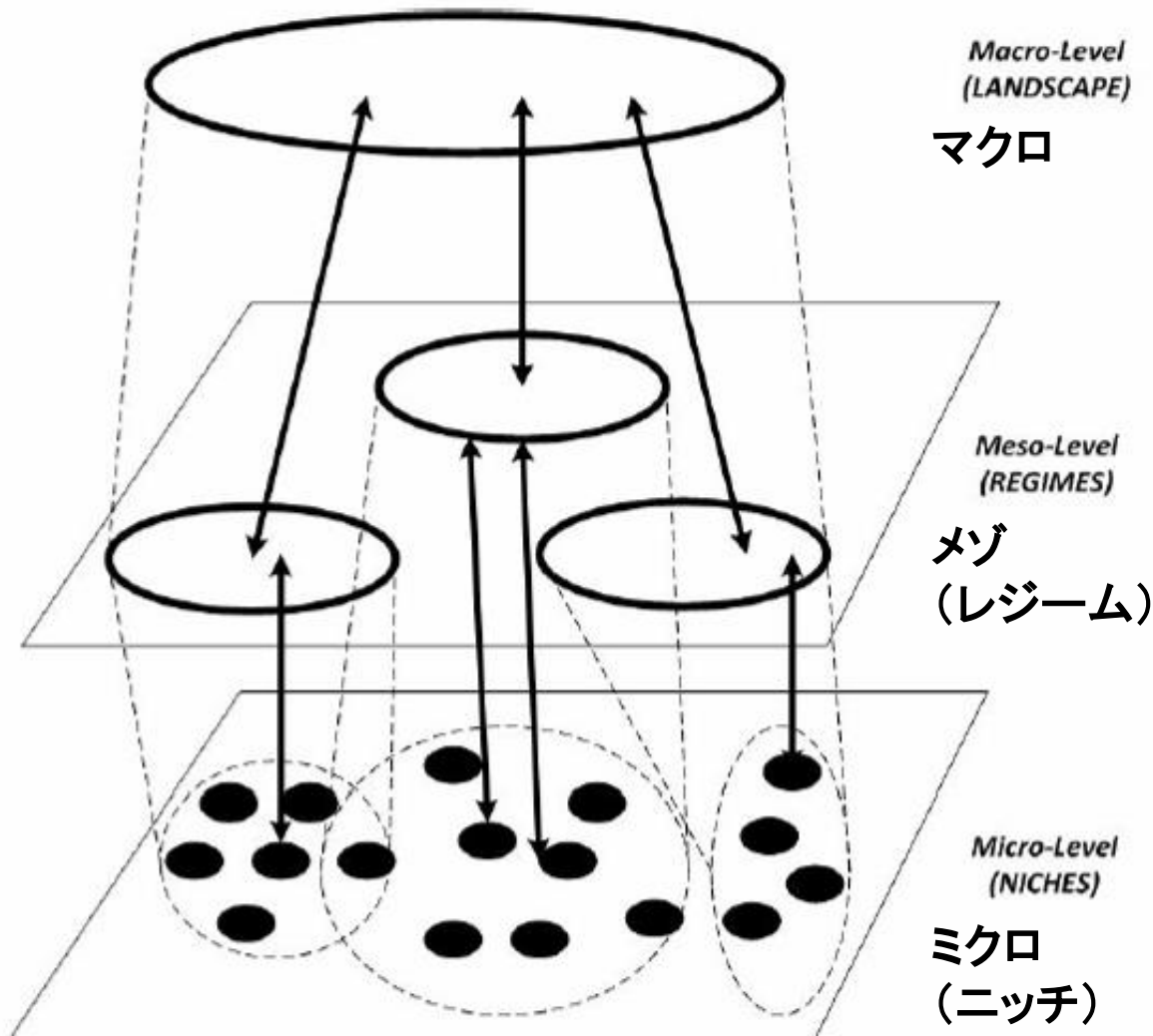


明治大学
MEIJI UNIVERSITY

脱炭素(ゼロカーボン)とは？

- 化石燃料を一切使わない社会(※原則として)
 - エネルギー＝電力、水素・アンモニアなどの燃焼、バイオマス(木質含む)、運動エネルギー(水力・風力)
 - 合成燃料(メタネーション、e-fuel)は非効率
 - 発電(転換)も火力廃止(またはCCS)
 - 石油化学製品(プラスチック)も代替
- 「個人」が変わるだけでない
- 「システム」が変わる
 - 例えばEV化
 - ✓ GS不要、点火・燃料まわりの部品不要
 - ⇒クルマの設計が変わる、製油所不要、タンカー不要、産油国...

マルチ・レベル・パースペクティブ



世界・日本の
なかで対象地域が
置かれる環境

制約 ↓ ↑ 影響

対象地域の
社会システム

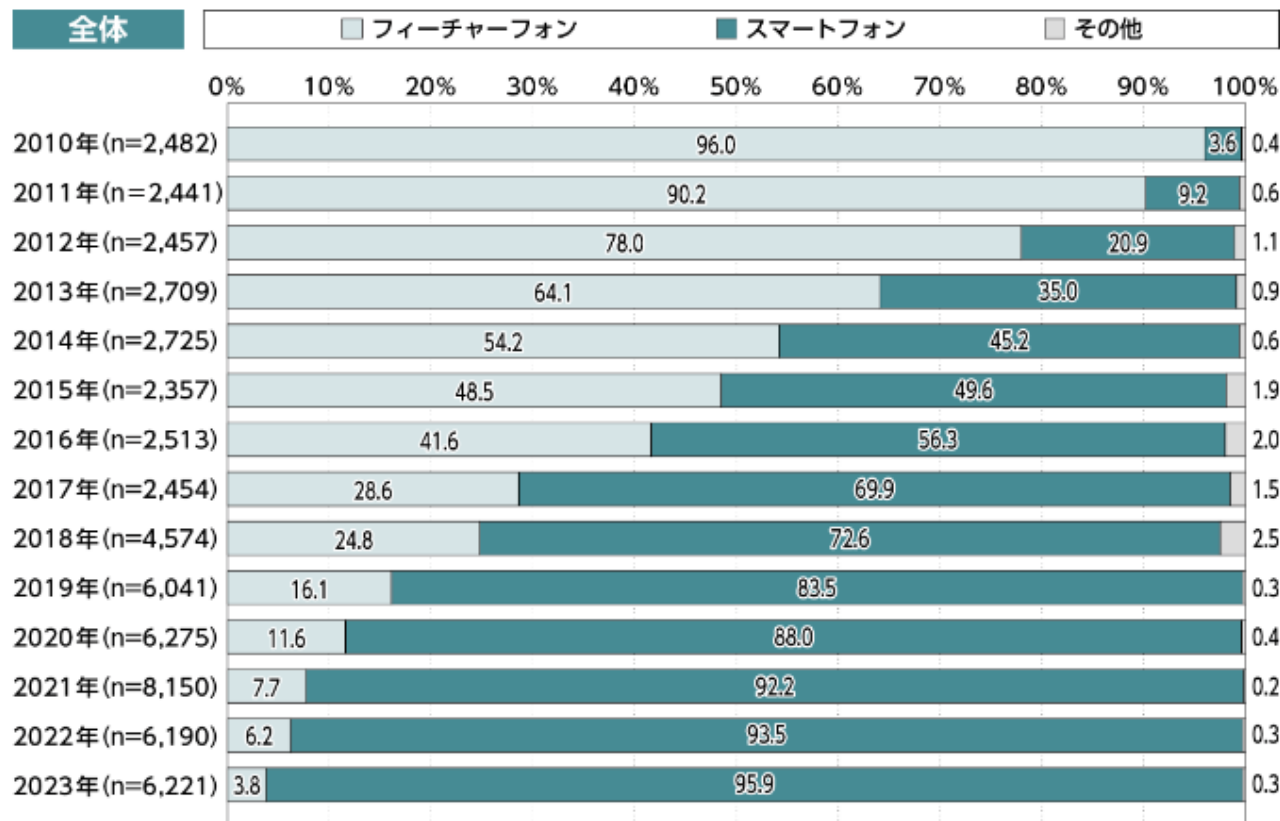
制約 ↓ ↑ 影響

対象地域の
人々の行動(個人)

(Geels and Schot 2007)

システム(あたりまえ)は変わる

最もよく利用する携帯電話(1台目)の年次推移



注1：携帯電話所有者が回答。

注2：「フィーチャーフォン」は「シニア向け以外の従来のケータイ (PHSまたはいわゆるガラケー)」 「シニア向けの従来のケータイ (らくらくホンなど)」の合計。

注3：「スマートフォン」は「Android」「iPhone」「Windows MobileがOSのもの」「シニア向けスマートフォン」「タブレット (AQUOS PAD、ARROWS Tab、iPadなどで、通信回線契約をしているものに限る)」の合計。

注4：「その他」は「モバイルルーター、データ通信USB」「その他」の合計。

出典：2010年-2023年一般向けモバイル動向調査

(NTTドコモモバイル社会研究所 <https://www.moba-ken.jp/whitepaper/wp23/chap1.html>)

脱炭素化はコツコツ省エネではない！



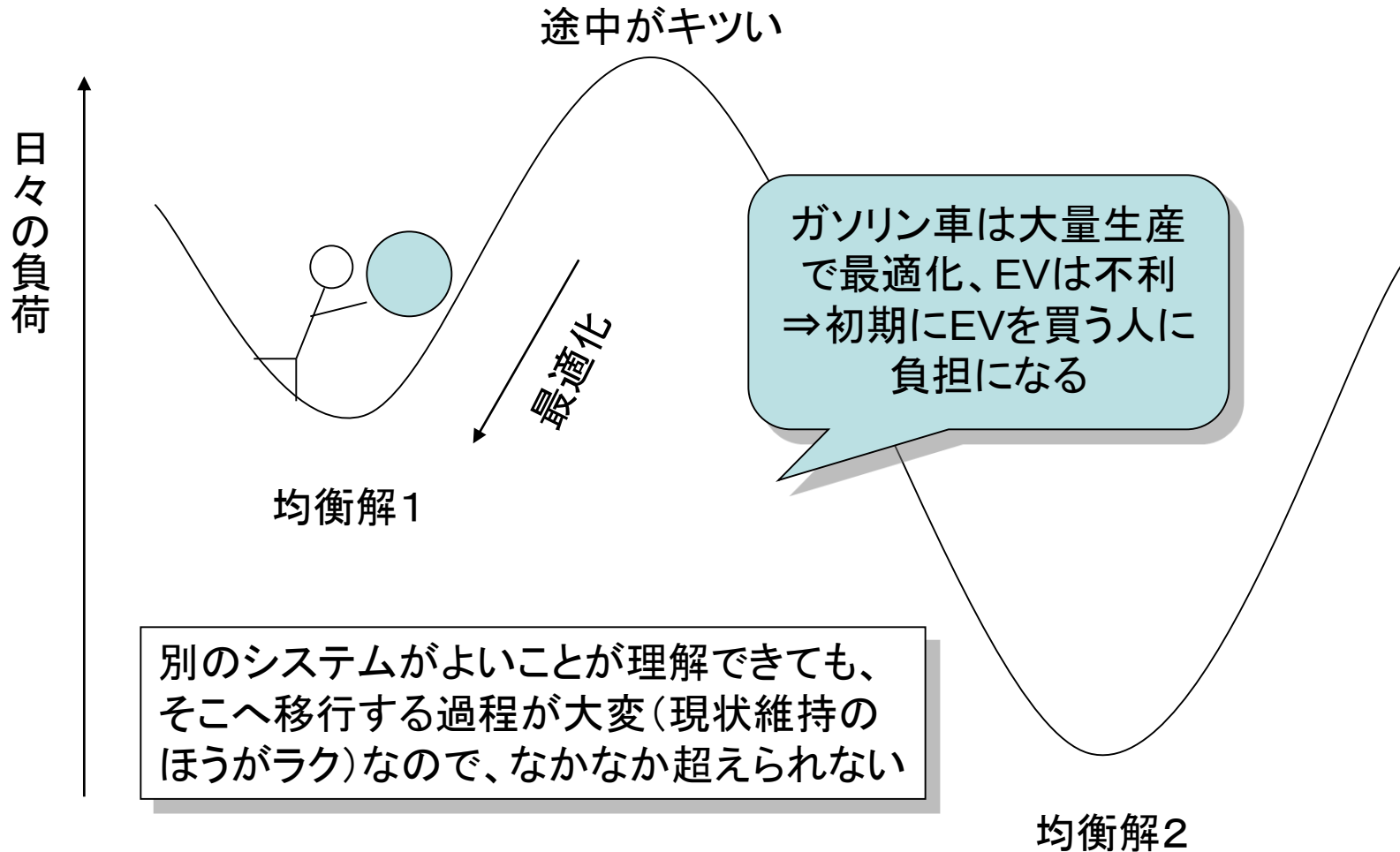
産業革命と化石燃料社会

- 産業革命以前は「有機物依存経済」
 - 熱エネルギーは薪、木炭などに依存
- 産業革命（石炭⇒蒸気機関）以降、化石燃料を主エネルギー源とする社会に転換
- 脱炭素＝産業革命後の現代社会から、まったく異なる次の「社会」への転換

システムをどう変えるか？ システムはどう変わるか？

- 技術の進化
 - 便利になるなら自然と変わる
- トップダウン
 - 横暴、納得感の欠如
- ボトムアップ
 - 遅延、停滞
 - 現在のシステムから抜け出せない

なぜシステムが変わらないのか？



トランジション・マネジメントのプロセス

- トランジションを意図的に加速する取り組み
- 「未来のあたりまえ」をいまから拡散

3) トランジション
実験:
フロントランナー
が実践を通じてシ
ステムの変革を
促す

2) バックキャスト
タイミング(逆算)

4) 拡大波及:
フォロワーが追随

1) 持続可
能な未来ビ
ジョンを描く

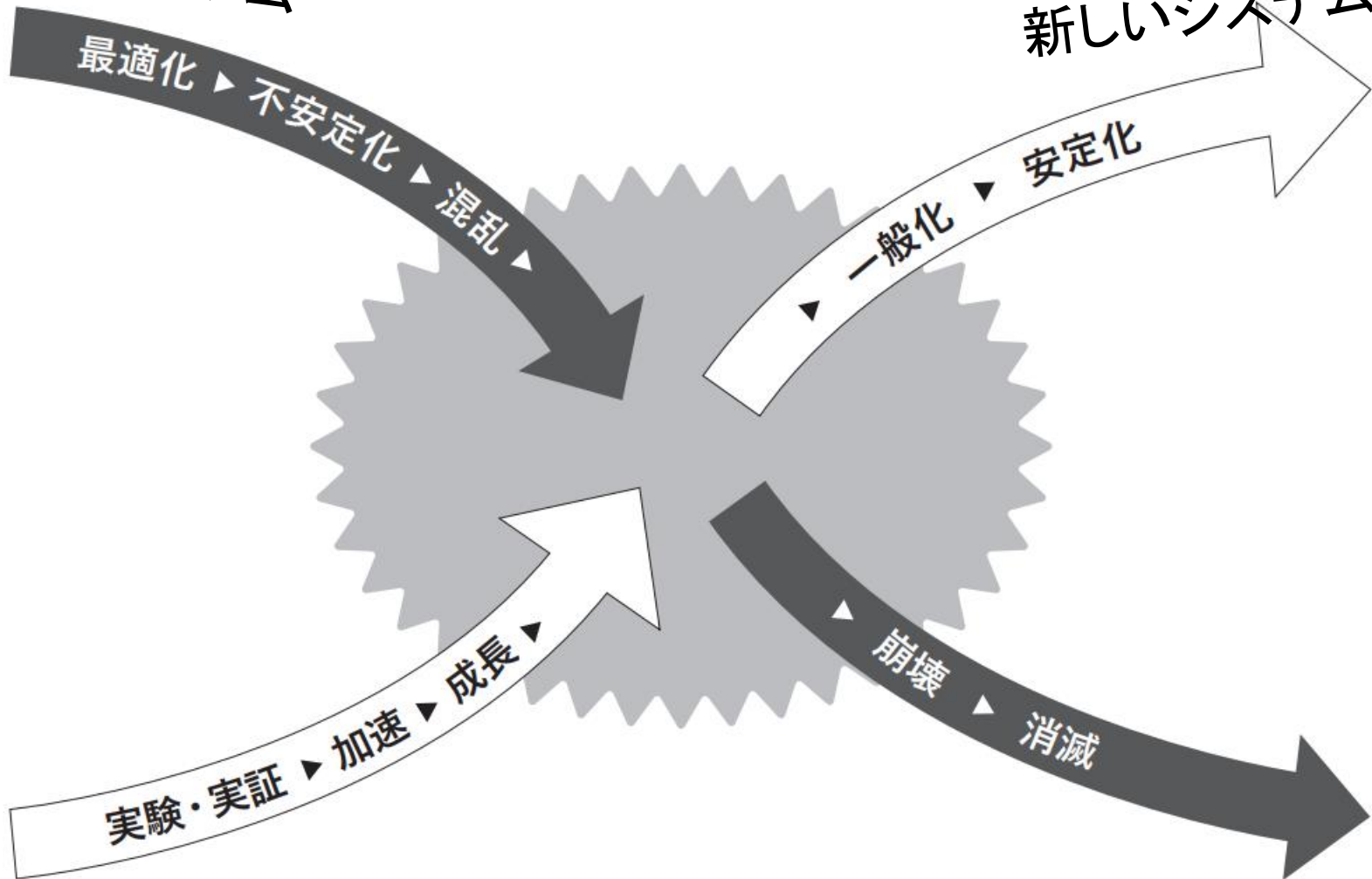
すでに未来を体現し
ている人々

持続可能な未来で
は「ふつう」の人々

Xカーブ

現在のシステム

新しいシステム



ロッテルダムという街

- ドイツが中心市街地を空襲で破壊
- 戦後の「モータリゼーション」「機械化」で復興



ロッテルダムのモビリティランジション

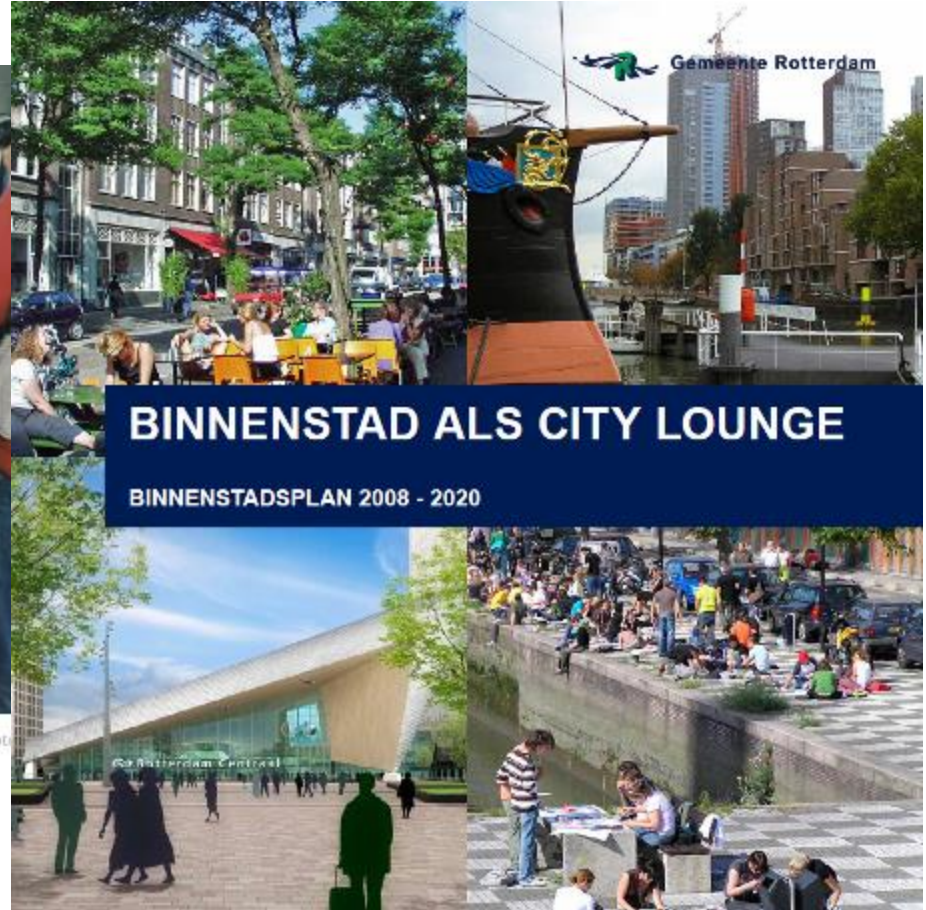
- 2008年の中心市街地「シティ・ラウンジ」戦略



Meer nineties kun je het niet krijgen: Sinterklaas op perron nul (1994) | Foto: [unintelligible]

Perron Nul at Centraal Station in 1990s

<https://indebuurt.nl/rotterdam/toen-in/toen-in-rotterdam~101495/>



モビリティ・トランジション・アリーナ

- 2015年に市役所・オランダトランジション研究所 (DRIFT)でスタート
- 16名のフロントランナー(未来のあたりまえを実践している人たち)
- 5回の会合で未来ビジョン・トランジション実験を特定



DROMEN OVER HET ROTTERDAM VAN STRAKS

Vanuit de discussie over de toekomst van mobiliteit zien we dat mobiliteit een katalysator kan worden voor duurzame ontwikkeling van Rotterdam. *Twee principes* staan aan de basis van het Rotterdam van Straks:



Dat levert vier toekomstbeelden op:

1. Rotterdam aantrekkelijk & verbonden
2. Rotterdam slim & gemakkelijk
3. Rotterdam toegankelijk & meeslepend
4. Rotterdam verschillig & betrokken

**"MOBILITEIT ZONDER
MENSEN IS ALS EEN
ARTIEST ZONDER FANS"**

トランジション実験: Fietsflonder



トランジション実験: Happy Street

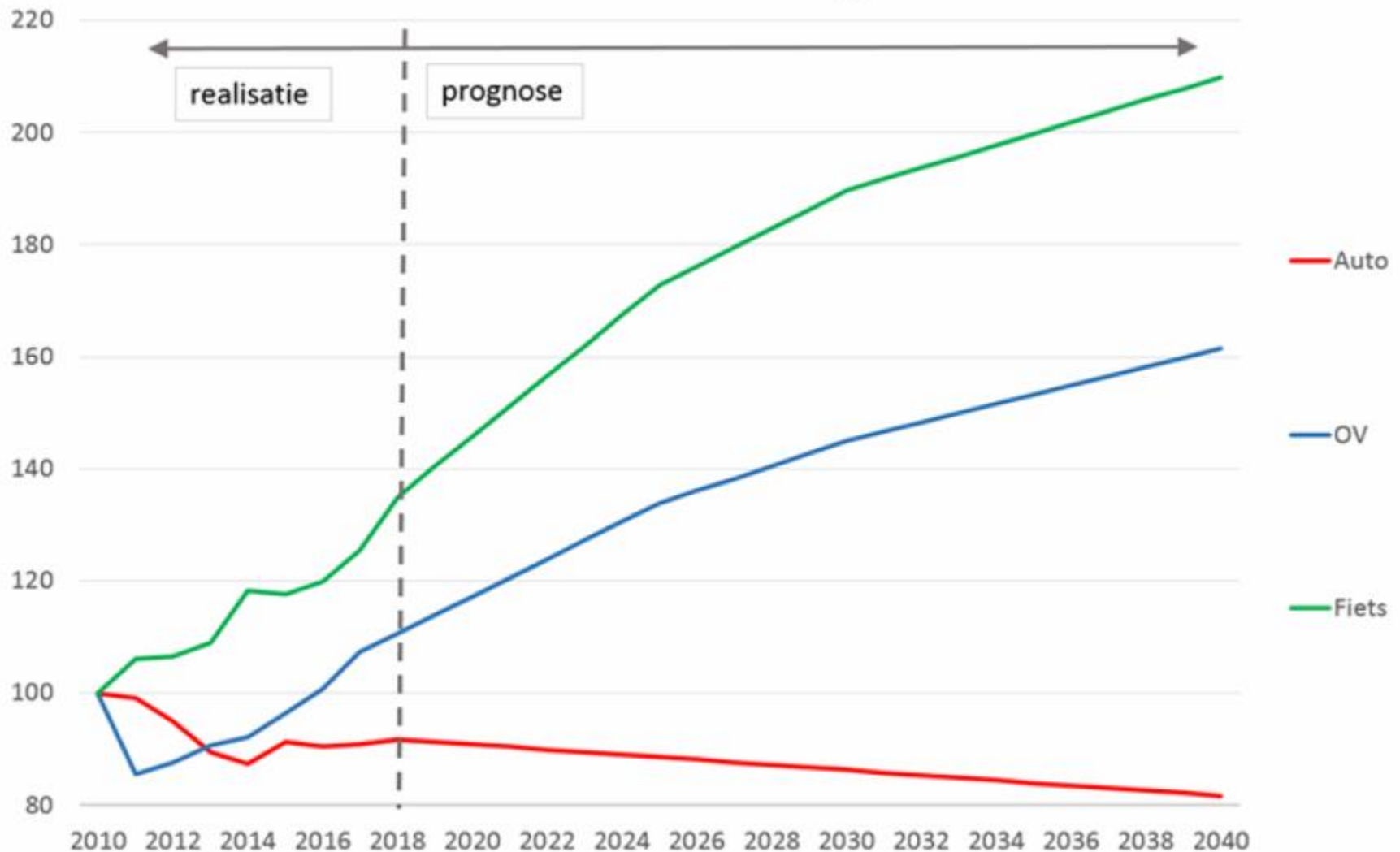


大通りの大改造：Coolsingel



トランジションの成果

Mobiliteitsontwikkeling Centrum

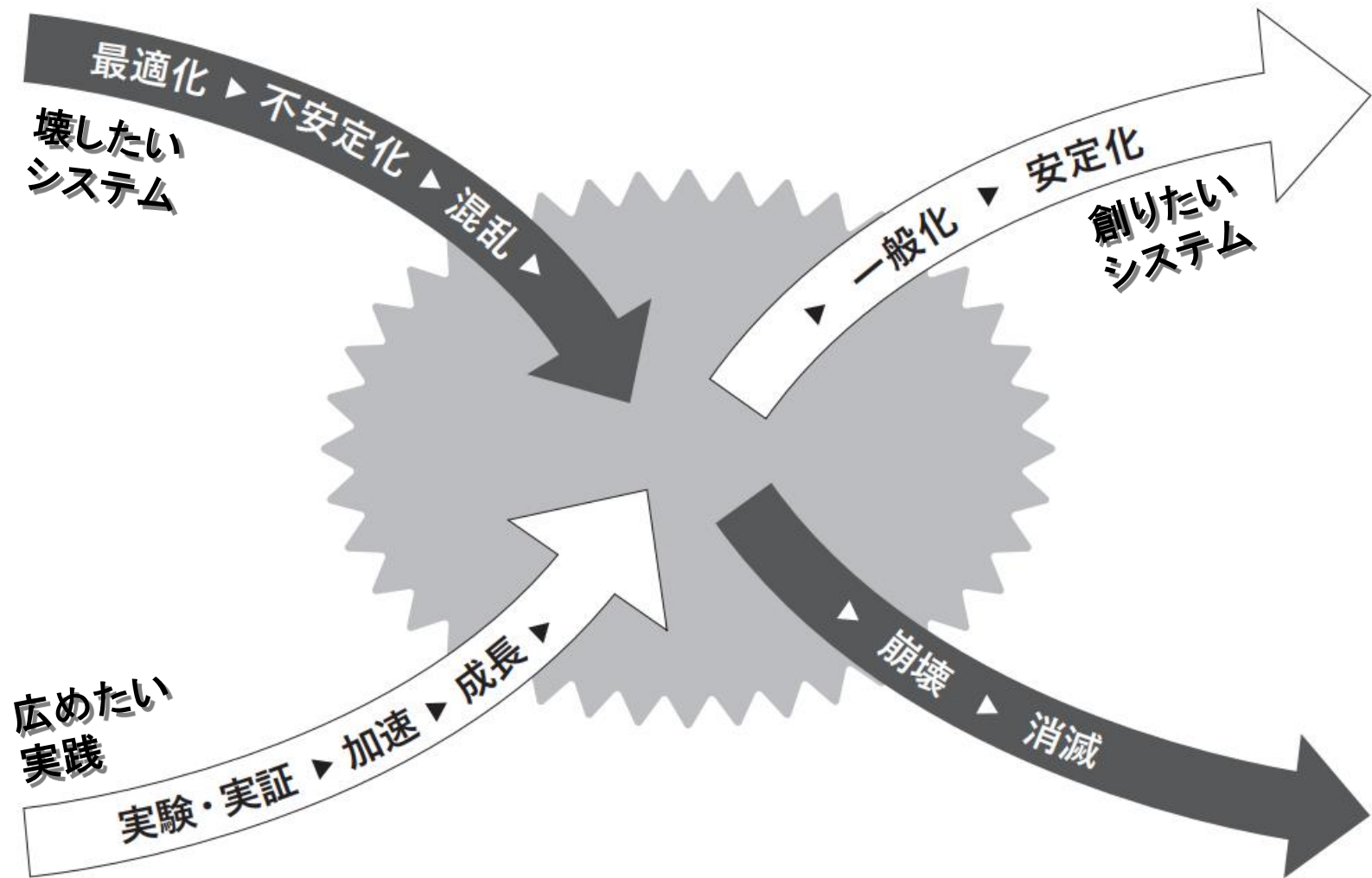


3.1 Ruim baan voor voetgangers, fietsers en OV

Van doorkruisen naar verblijven



ワークシート(Xカーブ)



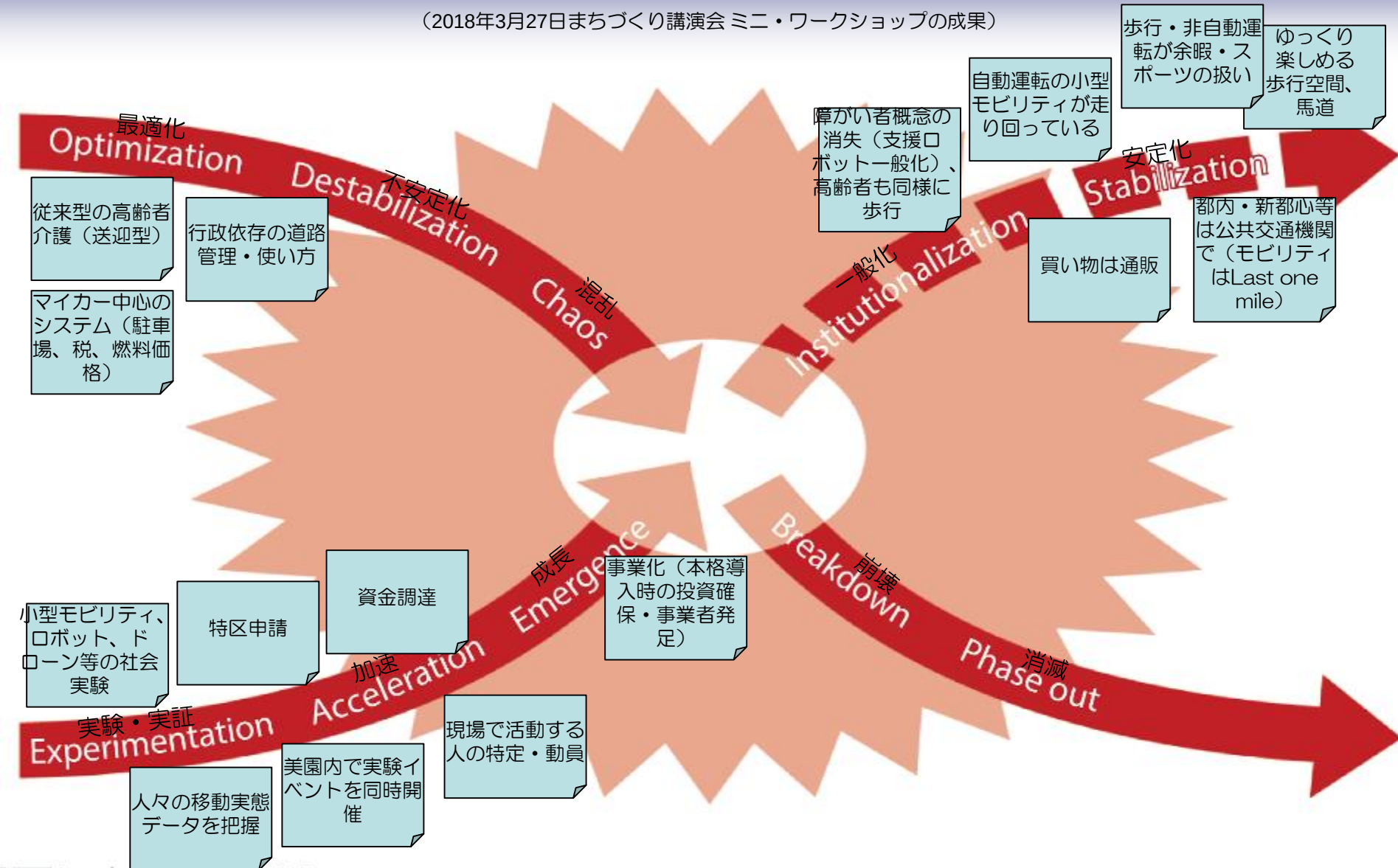
議論の手順

1. 右上は4つの目標のどれかひとつ
2. 右上と対立・競合する旧来の「システム」を考える
⇒左上
3. 右上へとつながる、拡大波及させていく
「実践」を考える
⇒左下

拡大波及の段階、
順序にも注意

高齢化が進む美園に向けたモビリティ*・トランジション

(2018年3月27日まちづくり講演会 ミニ・ワークショップの成果)



Loorbach D, et al. 2017.
Annu. Rev. Environ. Resour. 42:599–626