

思考への討議効果： 時間的視野と社会的視野


Future Design in 松本市

By 信大チーム

西村(実験経済学), 井上(社会政策)・武者(都市政策)・山沖(財政・金融論)・増原(医療経済学・計量経済学), 上原(景観計画),
菊池(社会心理学), 鷺見(NPO法人SCOP)

2019, 01, 26@Future Design Workshop (東京財団)

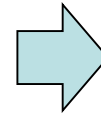
報告者：西村直子



松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

体制

- 松本市と大学との連携協定
- 松本市地域づくり課と経法学部との連携



地域政策研究会
複数課所属の職員
10名+政策課2名

作業分担

- WS構造化：井上(社会政策)・武者(都市計画)
- WSデザイン：井上・武者・西村・上原(景観計画)・菊池(認知心理)
- 質問票：西村 (実験経済学)
- データ分析：西村・増原 (計量経済学)

- ファシリテーションデザイン：井上・武者・増原・西村・鷺見SCOP
- 資料作成・市民招集：松本市役所政策課・地域政策研究会
- ファシリテーション：地域政策研究会・鷺見SCOP



松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

実施状況

- **庁内パイロット**：11/8・17・29, 6~7人×8グループ, 職員
第1回WS：世代誘導なし
テーマ：現職場の問題点洗い出し（市役所指定）
第2回WS：世代別グループ(現4グループ, 将来4グループ)
テーマ：新庁舎に求められる機能+今後の市役所の役割
第3回WS：世代別グループ
テーマ：第2回WSで出た提案項目の優先付け
- **市民WS**：1/27（土）、2/4（日）の午後
第1回WS：世代別グループ(現3グループ, 将来3グループ)
テーマ：新庁舎に求められる機能+今後の市役所の役割
第2回WS：世代別グループ
テーマ：第2回WSで出た提案項目の優先付け



松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

2017年度 テーマ

- 新庁舎建設基本計画策定

20180421 読売新聞

20190101 信濃毎日新聞

FD用市民討議スタイルの試作

- 将来世代への誘い方 → 誘い方のデバイス開発
- 資料の見せ方 → 適切な情報の与え方
- 討議の作り方：論点, 対立軸の超え方 → 異領域における手法の統合
(社会政策・都市計画等)

市民の思考変貌の測定

- 社会志向性(Social Value Orientation)
- 時間選好(Time Preference)

松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

2017年11月8日, 庁内パイロット第1回



松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

2017年11月8日, 庁内パイロット第1回



現代世代グループ



将来世代グループ



松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

2018年2月4日, 市民WS第2回



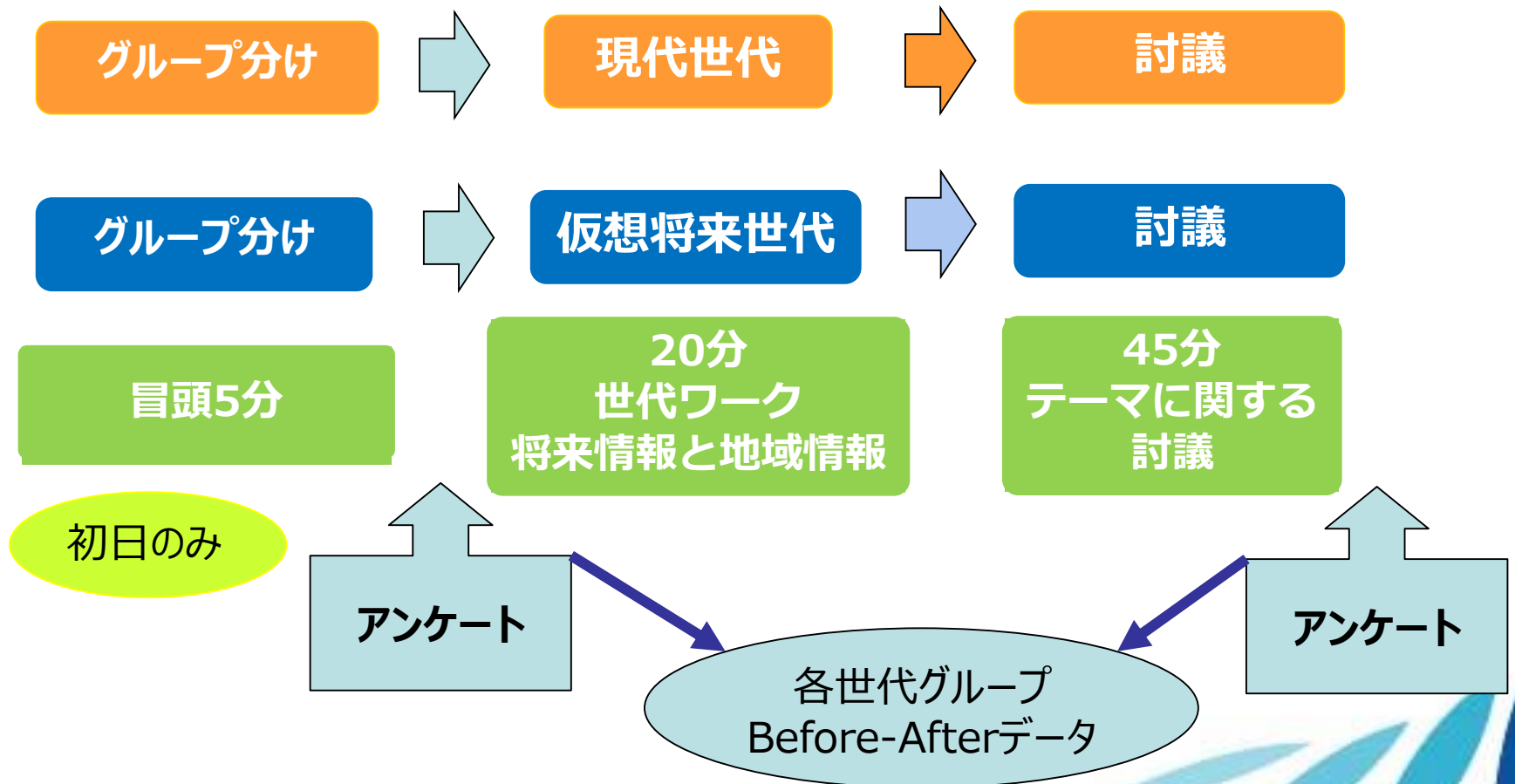
現代世代グループ



将来世代グループ

松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

- 世代別グループによるWS（庁内WS-市民WS共通）





松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

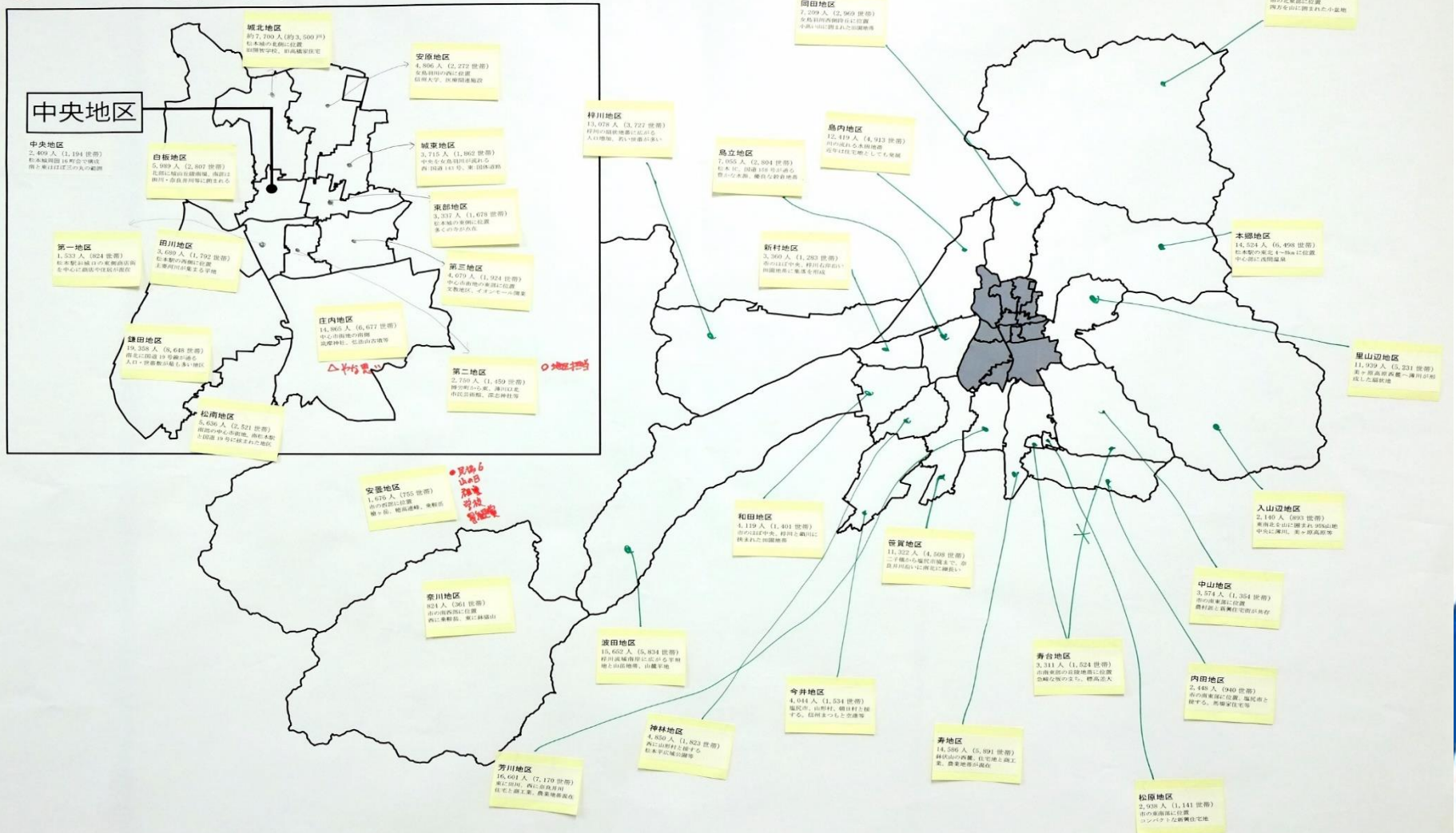
世代作りワーク：現代世代の重点ワーク

- 白地図ワーク：広域松本市の白地図を模造紙に作り，域内35地区ごとにその概要を記載したカードを添付することにより，現状把握させる。

松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

世代作りワーク：現代世代

35地区白地図





松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

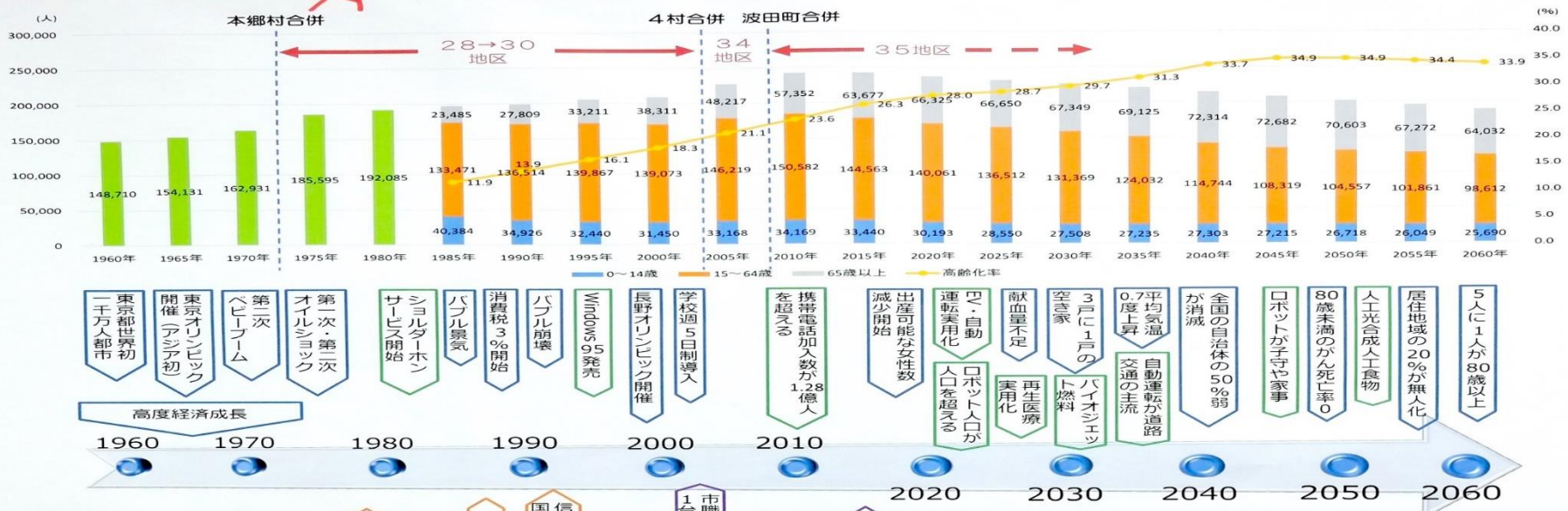
世代作りワーク：将来世代の重点ワーク

- 年表ワーク：過去から現在にかけての年表を確認し，未来にかけての年表を作成することにより，将来への思考時間軸を伸ばす。

松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

世代作りワーク：将来世代

「松本市の過去・未来 — 1960年～2060年」



Timeline of key events and trends:

- 1960: 高度経済成長 (High Economic Growth)
- 1970: 高度経済成長 (High Economic Growth)
- 1980: 高度経済成長 (High Economic Growth)
- 1990: 高度経済成長 (High Economic Growth)
- 2000: 高度経済成長 (High Economic Growth)
- 2010: 高齢化社会 (Aging Society)
- 2020: 高齢化社会 (Aging Society)
- 2030: 高齢化社会 (Aging Society)
- 2040: 高齢化社会 (Aging Society)
- 2050: 高齢化社会 (Aging Society)
- 2060: 高齢化社会 (Aging Society)

Key milestones and events:

- 1960: 松本市役所本庁舎竣工 (Municipal Office Main Building Completion)
- 1965: 新産業都市に指定 (Designated as New Industrial City)
- 1970: 松本諏訪地区 (Matsubashi Suwa Area)
- 1975: 県営松本空港完成 (Matsubashi Airport Completion)
- 1980: 松本市役所東庁舎竣工 (Municipal Office East Building Completion)
- 1985: 本郷村と合併 (Matsubashi and Honkyo-cho Merger)
- 1990: 第33回国民体育大会 (National Sports Meeting)
- 1995: やまびこ国体開催 (Yamabiko National Sports Meeting)
- 2000: 長野自動車道松本IC開通 (Nagano Expressway Matsumoto IC Opening)
- 2005: 信州博覧会 (Shinshu Expo)
- 2010: 国営松本城400年まつり開催 (National Matsumoto Castle 400th Anniversary Festival)
- 2015: 市職員1人1台の配備 (1:1 Staff-to-Car Ratio)
- 2020: 松本市市制施行100周年 (100th Anniversary of Municipal System)
- 2025: 波田町と合併 (Matsubashi and Hamada-cho Merger)
- 2030: 四賀村・安曇村・奈川村と合併 (Matsubashi and other villages merger)
- 2035: 特別市に指定 (Designated as Special City)
- 2040: 地域3つのセンターを設置 (Setting up 3 regional centers)

Future Design (FD) Goals and Challenges:

- 道路を広く単純に (Simplify roads)
- 農地ゼロ (Zero farmland)
- 次世代エネルギー (Next-generation energy)
- 医療がない (No healthcare)
- 車がなくなる (No cars)
- 市町村合併 (Municipal mergers)
- 倫理観の変化 (Change in ethics)
- 高齡化 (Aging)
- ICT (ICT)
- 人口減少対策 (Population decline measures)
- 定住可能なか? (Can we stay?)
- 移動時間の短縮 (Shortening travel time)
- 職場の固定化 (Job fixation)

Handwritten notes and reflections:

- 所有 ↓ 共有へ (Ownership ↓ to shared)
- 所有がなくなる価値がない (No value in ownership disappearing)
- 「〜でなければいけない」がなくなる (No 'must be' constraints)
- 「そこまで」変えられない (Can't change that much)
- 市町村と50% (Municipalities and 50%)
- 市役所が必要ない (Municipal office not needed)
- 職員の減少 (Staff reduction)
- 人の集中化と人の過疎化 (Population concentration and depopulation)
- 人口減少対策はPRSTが「出産」しやすくなる医療の発展 (Population decline measures: PRST makes it easier to have children, development of healthcare)



松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

テーマ討議：枠組み

班（ 世代）

【第3ワーク】

コンセプトが実現することで、どうなるのか？
コンセプトを実現するためには、何が必要なのか？

職員目線

市民目線

新庁舎コンセプト

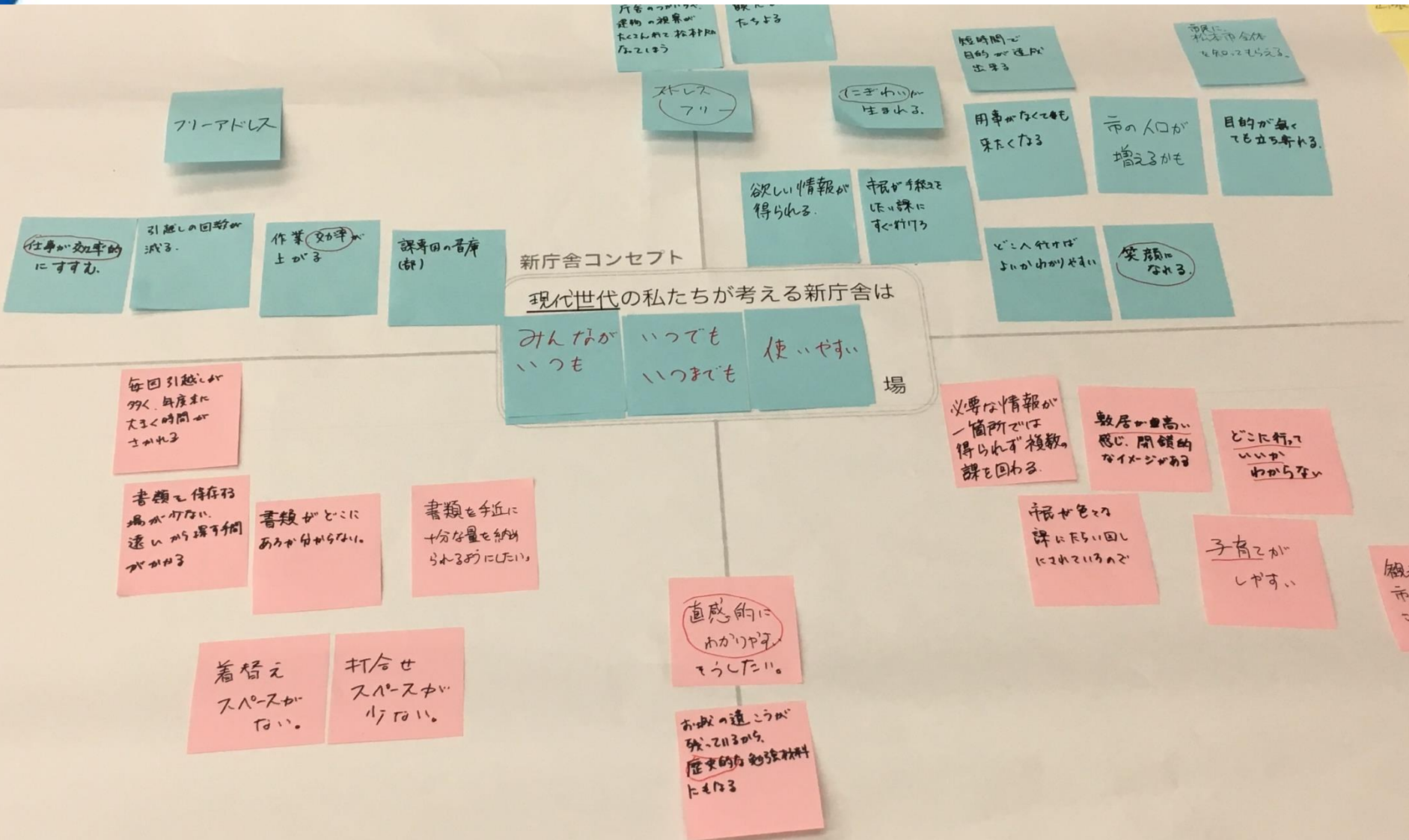
____ 世代の私たちが考える新庁舎は

____ 場

なぜそのような考えたのか？
その考えはどこから来たのか？

松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

テーマ討議：現代世代



松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

テーマ討議：将来世代

H 班 (未来世代)

コンセプトが実現することで、どうなるのか？
コンセプトを実現するためには、何か必要なのか？

ドラスメン
専門技術
と関係性
をもつ
専門性
の高い
職員が必
要

事務処理
はロボ
ットに
まかせ
る
整理した
情報か
かり入
る

何でも
電子申
請でき
よう
地域
のなか
にす
ていく

支所
出張所
の重要
性
グル
ーム
減ら
す

のび太
が必要
のび太

ロボ
ットと
一緒
に働
いて
いる

職員は
外へ出
て仕事
をする
新庁舎
コンセ
プト

未来世代の私たちが考える新庁舎は
人のぬくもりを感じる場
あなたにかさぬくもり
場

相手の
要望が
伝わり
やすい

職員
のつか
いやす
い



安心
安全

大災害
にも耐
えら
れる庁
舎

人間と
して得
られる
情報

人間
じゃな
い
得られ
ない
もの

くちも
開く場

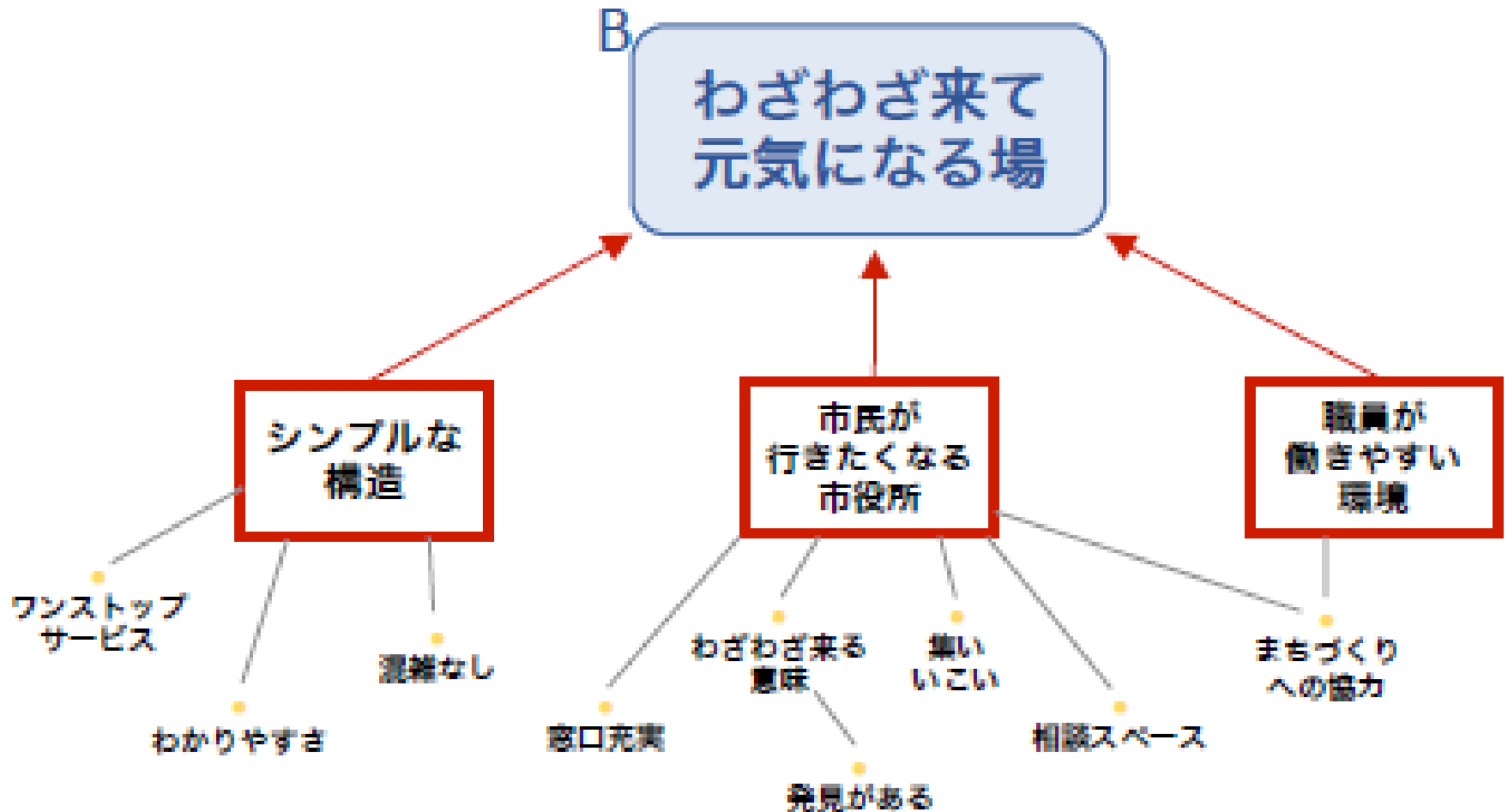
テレビ
電話で
相談対
応

ロボ
ット

なぜそのように考えたのか？
その考えはどこから来たのか？

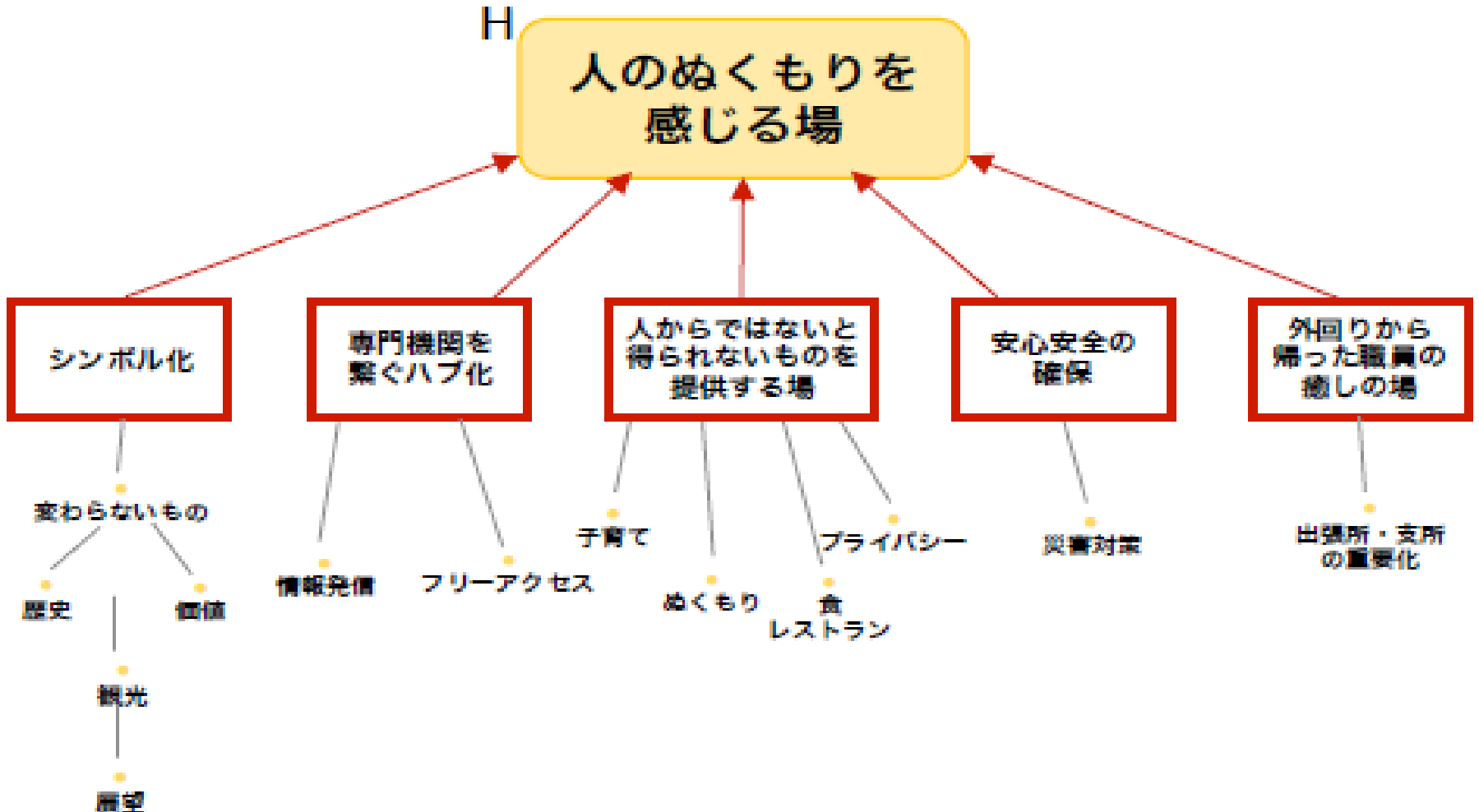
松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

抽出された現代世代の論点例



松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

抽出された将来世代の論点例



松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

抽出された論点の世代間差異の傾向

- 現代世代
庁舎と城の言及が多い。
市民が庁舎に来る目的は今と

加法的

- 将来世代
城との関わりに関する議論
市民が庁舎に来る理由は限定
それは何か！？

減法的

討議とりまとめの際の注意点！

単語的に表現すると現代世代と将来世代の
ニュアンスの違いが出ない

「人々が集う場所としての市役所」
(現) サービスを受けに来る
(将) 協働・提案しに来る

松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

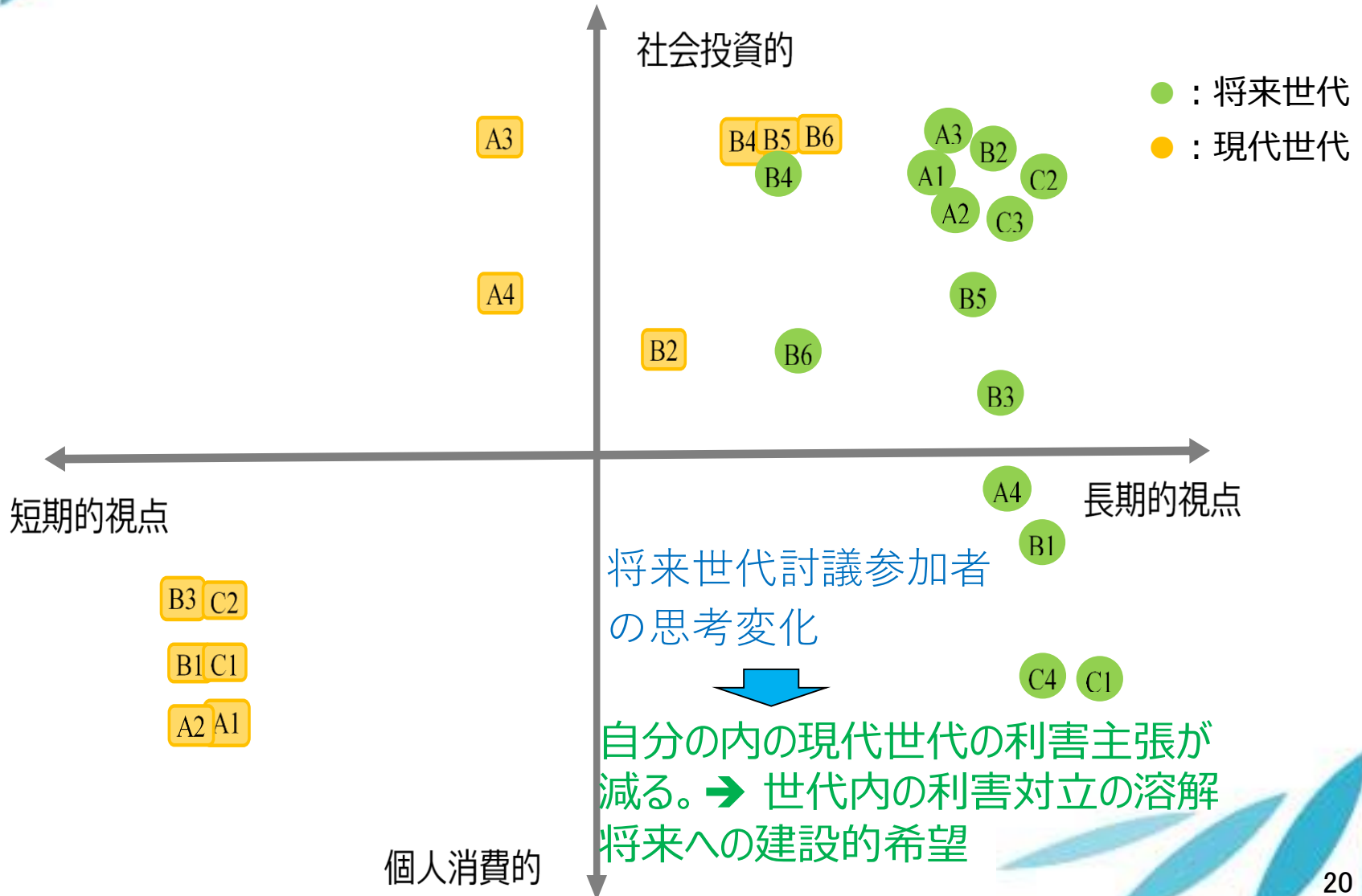
● ニュアンスを加味した論点整理

表 1: 世代グループ別の主な討議内容

	現代世代	仮想将来世代
住民向け	A1. 住民の立ち寄り・集い（憩い） カフェ, マルシェ ユニバーサルデザイン A2 相談スペース A3. 市民との協働の場 A4. お城と調和する場	A1. 住民の暮らし方の見直し推進 A2. 住民の市政参加のための場 地区での合意形成 ボランティアを求める場 A3. 市民参画のためのコミュニティ・ スクール A4. 生きがい創出の場
機能	B1. 窓口の効率化・ワンストップサービス わかりやすく必要な情報が得られる B2. 資料アーカイブ作成と場所の確保 B3. 駐車場の確保 B4. 出張所との機能振分け B5. 防災拠点 B6. 観光拠点	B1. 窓口業務縮小・A I 化 手続きの場ではなくなる B2. 専門機関を結ぶハブ機能 情報発信 B3. フレキシブル設計 B4. 防災・災害対策 B5. ブランディング・戦略的観光拠点 B6. シンボル化
職員向け	C1. 更衣室・執務室・会議室の確保 C2. 庁内動線の確保	C1. ロボットによる事務処理 C2. 地域へ出ていく業務増加→スペース余る？ C3. 職員内コミュニケーション重視 C4. 働き方の多様性に応じた環境整備

松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

● 論点の世代間質的差異





将来世代における思考変化に関するこれまでの観察

- 矢巾町WSでの観察（原 & 西條 2017） & 吹田市WSでの観察
 - ・ 将来世代として思考する喜び
 - ・ 将来世代グループでの議論の盛り上がり
 - ・ 将来世代グループ議論のテキストマイニング分析（原 & 杉野）
 - ・ 将来世代グループの向社会性向上（北梶）
 - ・ 年齢が高いほど未来人に跳びやすい
- 松本市WSでの観察（西村・井上・武者 2018）
 - ・ 将来世代グループ参加者の討議中の上体姿勢
 - ・ 将来世代グループにおける爆笑議論。
 - ・ クレーマー市民の豹変
 - ・ 年齢が高いほど未来に跳びやすい
- 実験室（Kamijo, et al. 2017）
 - ・ 次期意思決定者の存在が、現意思決定者の利得犠牲を伴う効率的長期解達成率を上げる。



松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

● 将来世代による思考特徴の測定試み

質問票による測定

- 社会志向性SVOテスト(by 北梶：社会心理学)
 - 市役所職員はみごとに95%以上, Pro-Social
 - SVO単独では分析に使えない
- 時間選好に関する質問(by 西村：実験経済学)
 - 個人単独で将来のY円が現在ではX円の価値？
 - 他者との関わりで将来のY円が現在ではX円の価値？

測定のタイミング

- 1回目：世代ワーク&討議**開始前**
- 2回目：世代ワーク&討議**終了後**



松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

● 将来世代による思考特徴の測定試み

SVO測定

以下にある9問それぞれについて、**A・B・C**のどれか**1**を選んで○をつけてください。

問題 1	A	B	C	問題 6	A	B	C
あなたが得る金額	480 円	540 円	480 円	あなたが得る金額	500 円	500 円	570 円
相手が得る金額	80 円	280 円	480 円	相手が得る金額	500 円	100 円	300 円
問題 2	A	B	C	問題 7	A	B	C
あなたが得る金額	560 円	500 円	500 円	あなたが得る金額	510 円	560 円	510 円
相手が得る金額	300 円	500 円	100 円	相手が得る金額	510 円	300 円	110 円
問題 3	A	B	C	問題 8	A	B	C
あなたが得る金額	520 円	520 円	580 円	あなたが得る金額	550 円	500 円	500 円
相手が得る金額	520 円	120 円	320 円	相手が得る金額	300 円	100 円	500 円
問題 4	A	B	C	問題 9	A	B	C
あなたが得る金額	500 円	560 円	490 円	あなたが得る金額	480 円	490 円	540 円
相手が得る金額	100 円	300 円	490 円	相手が得る金額	100 円	490 円	300 円
問題 5	A	B	C				
あなたが得る金額	560 円	500 円	490 円				
相手が得る金額	300 円	500 円	90 円				



松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

● 将来世代による思考特徴測定を試み

時間選好測定：単独(Control)

表 2：Q1(標準質問リスト)

Q1

該当する方に○を付けてください。

問	受け取り方L (今日)	受け取り方R (1年後)	あなたの選択 (どちらかに○)
1	今日9,800円	1年後に10,000円	L・R
2	今日9,400円	1年後に10,000円	L・R
3	今日9,000円	1年後に10,000円	L・R
⋮			
10	今日6,200円	1年後に10,000円	L・R

Andreoni and Sprenger, (2015)

松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

● 将来世代による思考特徴の測定試み

時間選好測定：他者の存在

表3： Q2(相手が存在する質問リスト)

該当する方に○を付けてください。

問	受け取り方L		受け取り方R		あなたの選択 (どちらかに○)
	自分	相手	自分	相手	
1 今日 1年後	9,800円 0円	9,800円 0円	0円 10,000円	0円 10,000円	L・R
2 今日 1年後	9,400円 0円	9,400円 0円	0円 10,000円	0円 10,000円	L・R
3 今日 1年後	9,000円 0円	9,000円 0円	0円 10,000円	0円 10,000円	L・R

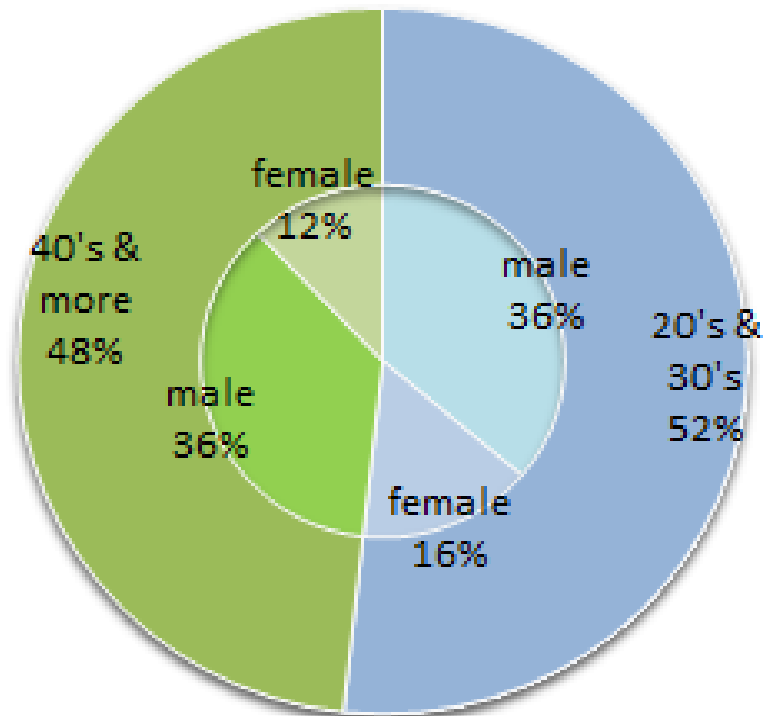
⋮

10 今日 1年後	6,200円 0円	6,200円 0円	0円 10,000円	0円 10,000円	L・R
--------------	--------------	--------------	---------------	---------------	-----

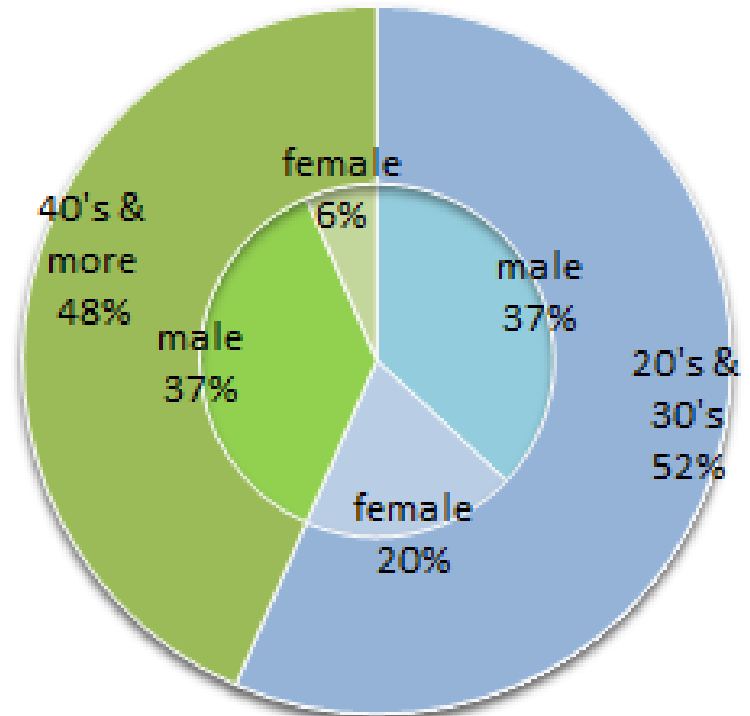
松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

各世代グループの参加者状況

現代世代



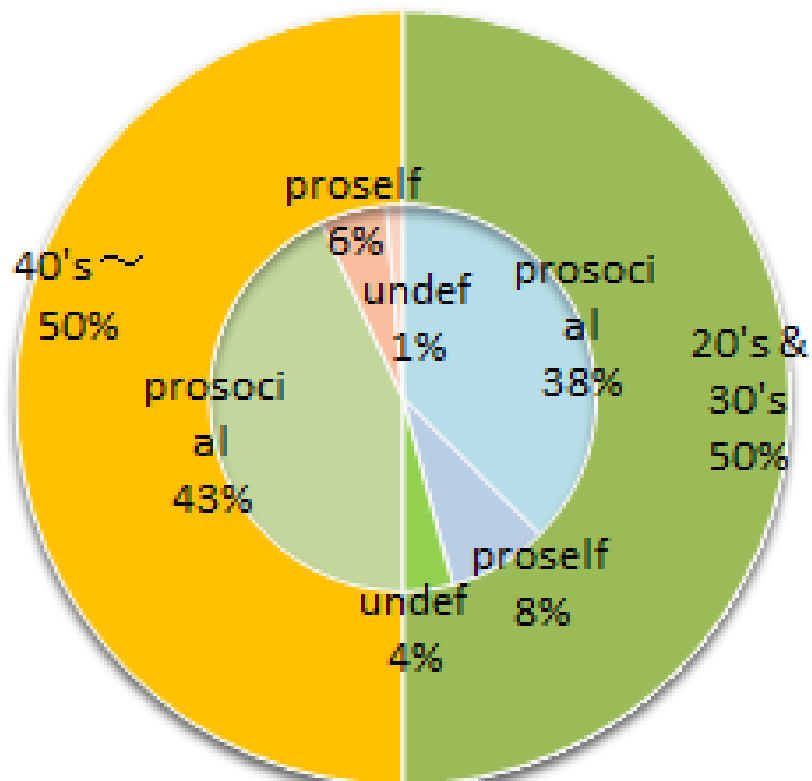
将来世代



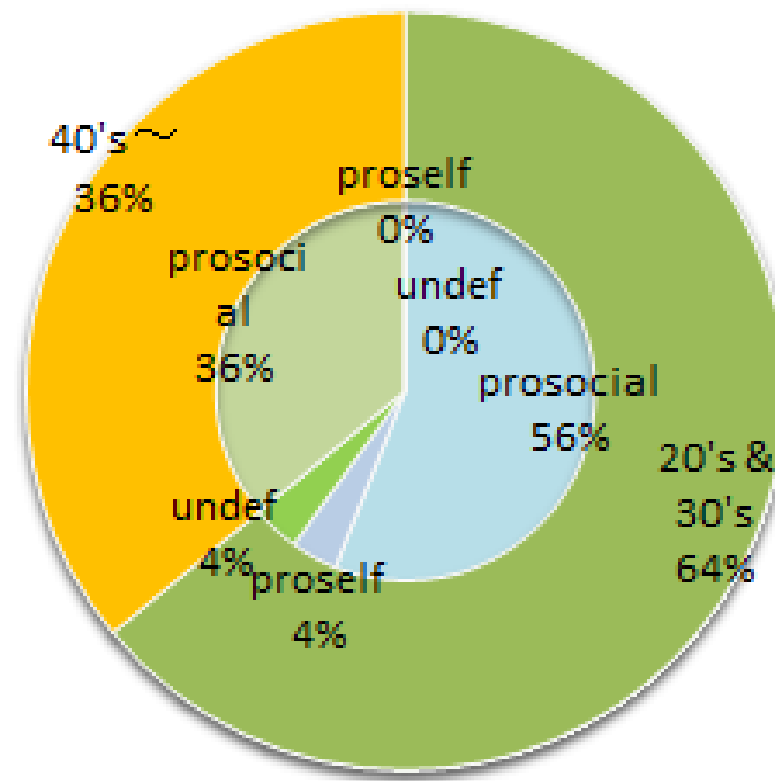
松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

各世代グループの参加者のSVO分布

Male



Female

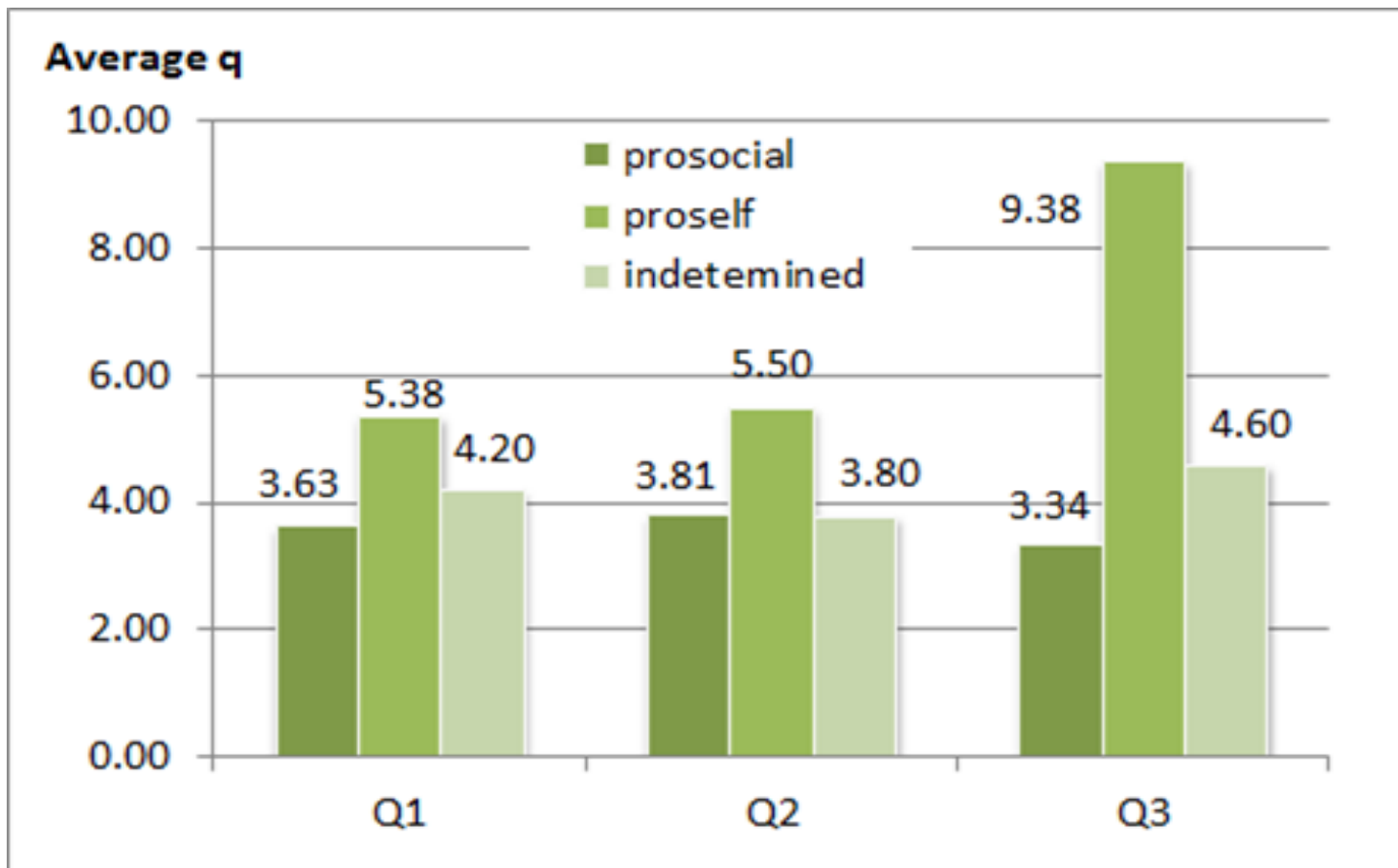


松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

● 将来世代による思考特徴の測定試み

時間選好とSVO

縦軸方向の
数値が低いほど
将来価値が
高い



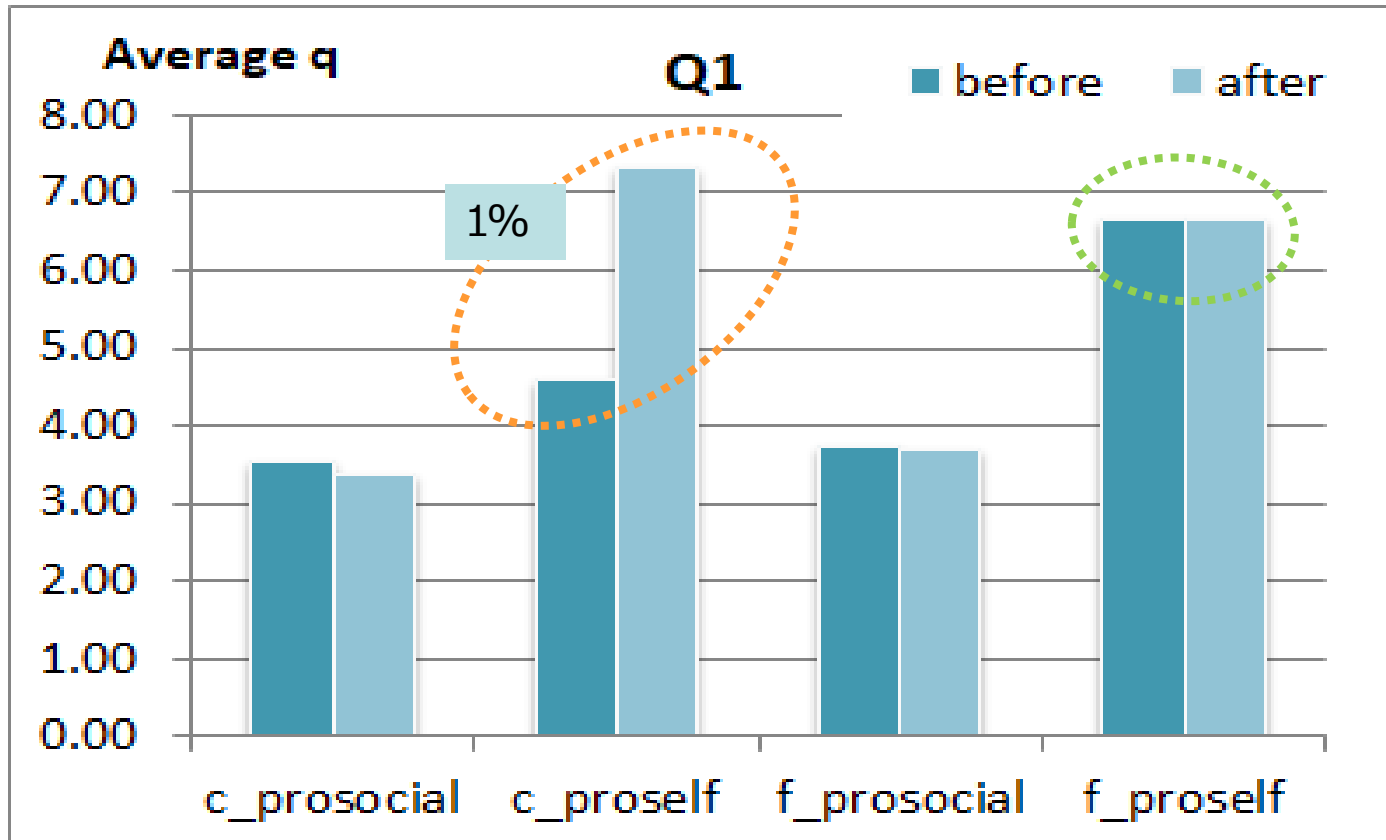
利己的な人ほど近視眼的

松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

● 将来世代による思考特徴の測定試み

時間選好とSVO: 自己利得のみのケース

縦軸方向の
数値が低い
ほど将来
価値が高い



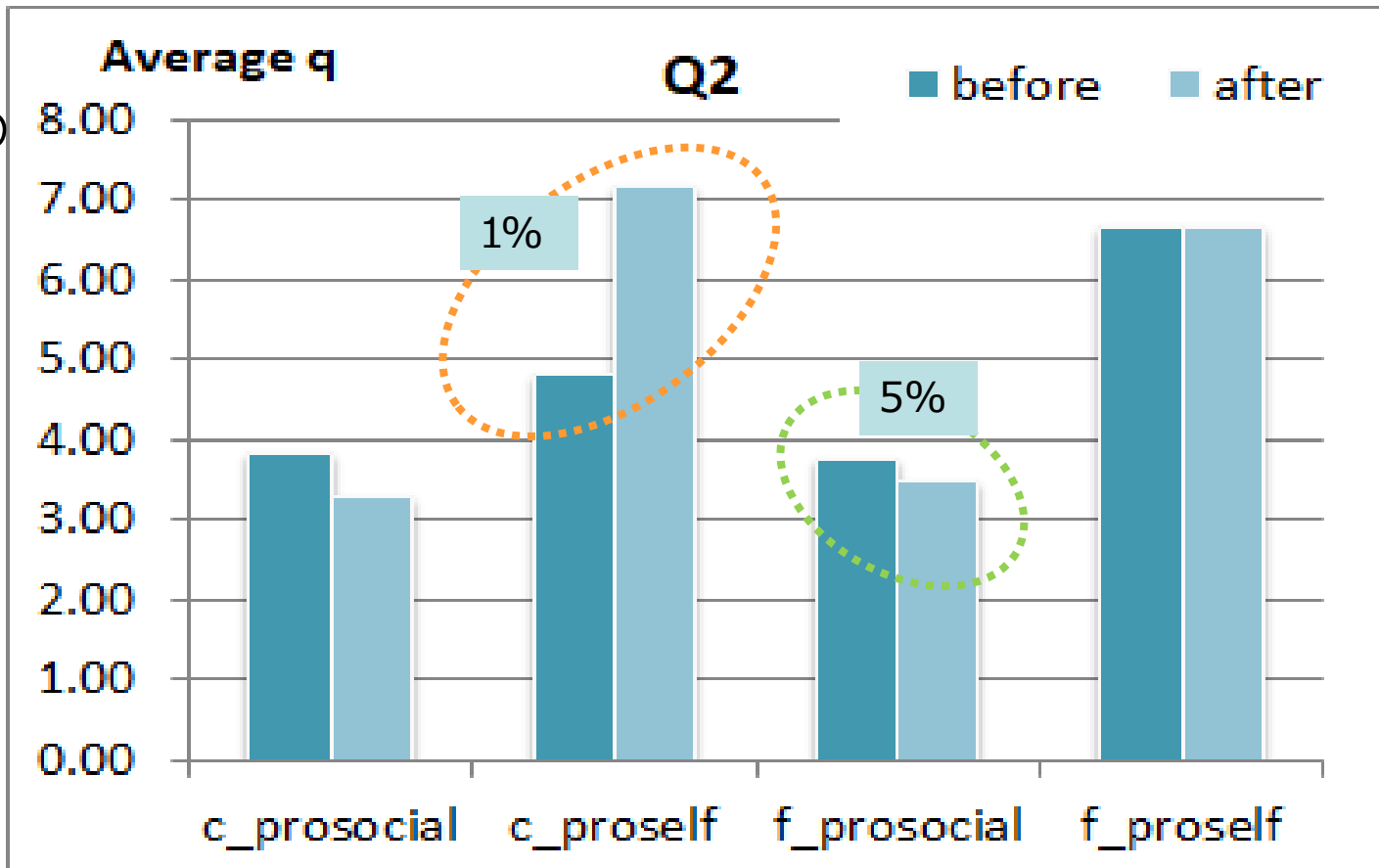
現代世代で討議後、利己的な人はもっと近視眼的になる！

松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

● 将来世代による思考特徴の測定試み

時間選好とSVO : 他者の登場

縦軸方向の
数値が低い
ほど将来
価値が高い



現代世代で討議後、利己的な人はもっと近視眼的

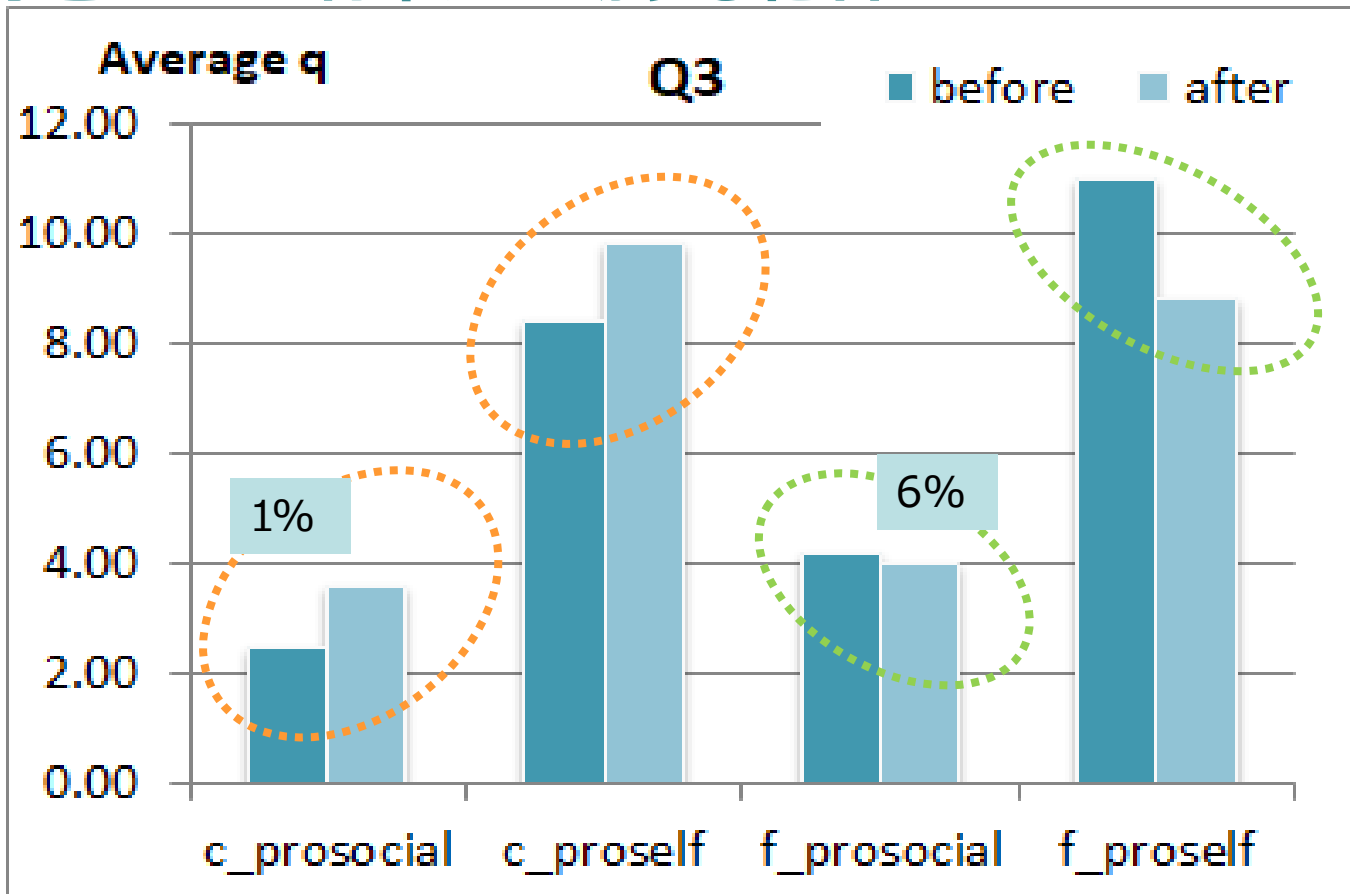
将来世代で討議後、非利己的な人の近視眼度低下

松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

● 将来世代による思考特徴の測定試み

時間選好とSVO：将来に登場する他者

縦軸方向の
数値が低い
ほど将来
価値が高い



現代世代で討議後
非利己的な人も近視眼的化

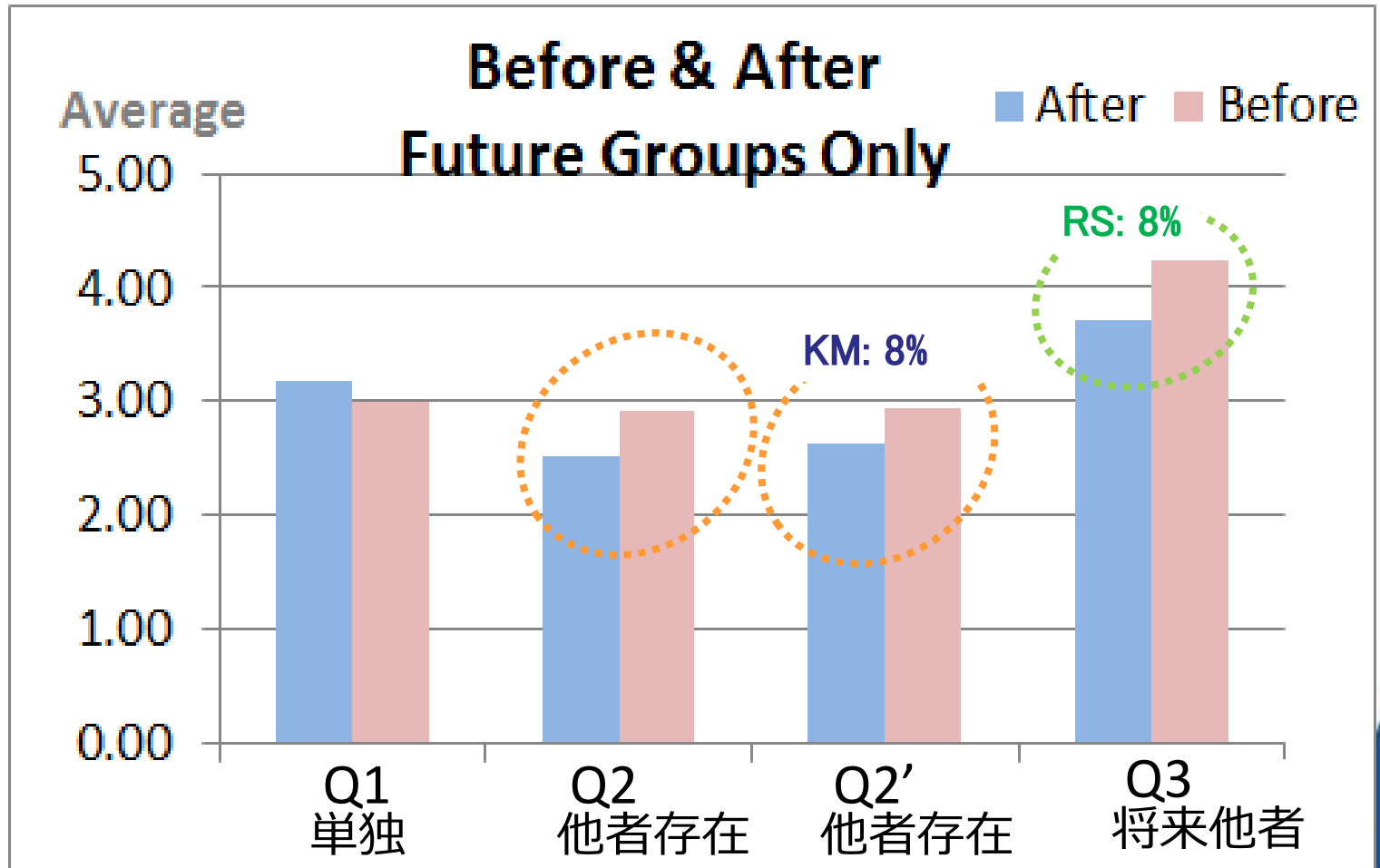
将来世代で討議後
非利己的な人の近視眼度低下

松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

- 将来世代による思考特徴の測定試み

Prosocialタイプの時間選好分析

縦軸方向の
数値が低い
ほど将来
価値が高い

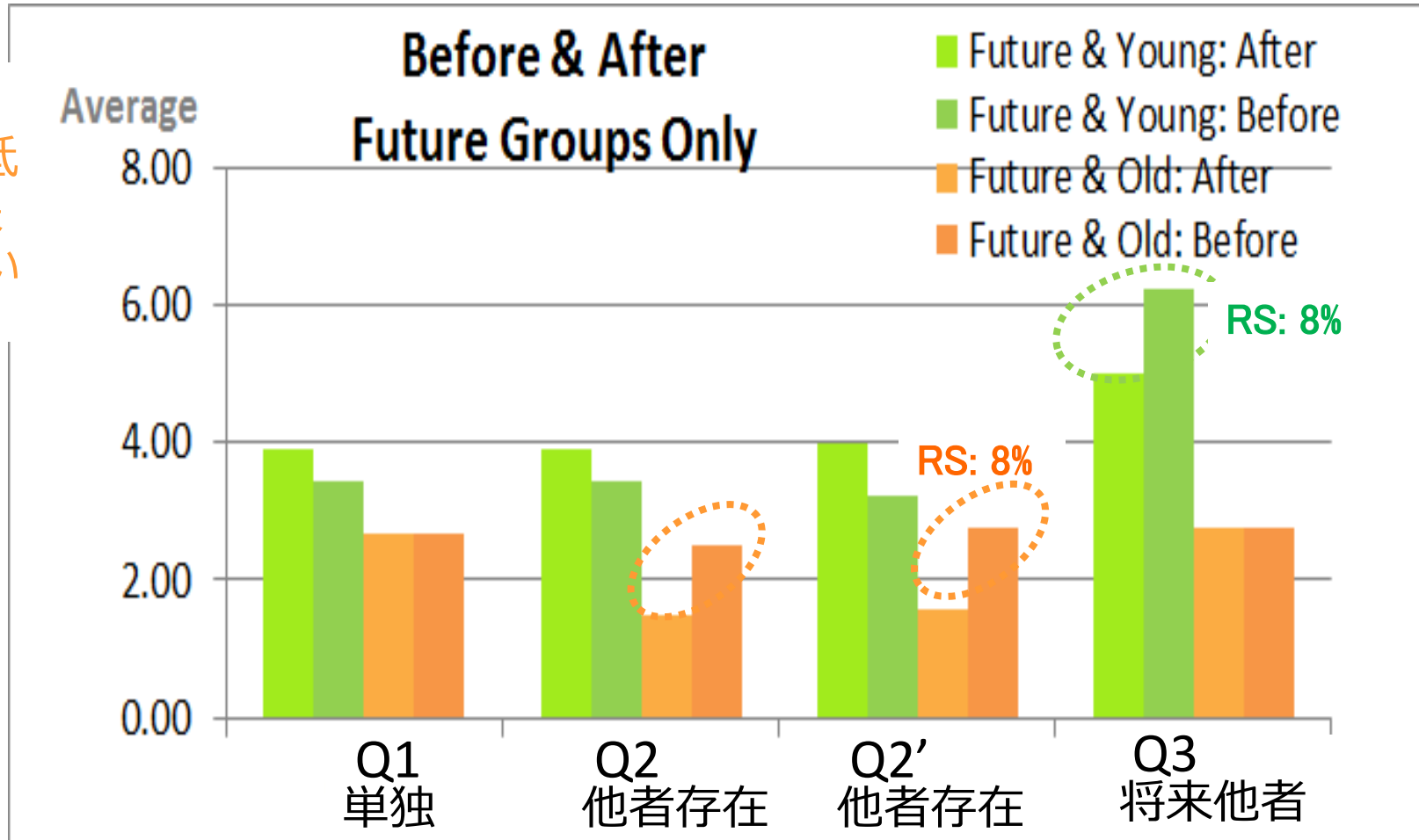


松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

● 将来世代による思考特徴の測定試み

Prosocialタイプの時間選好

縦軸方向
の数値が低いほど将来
価値が高い



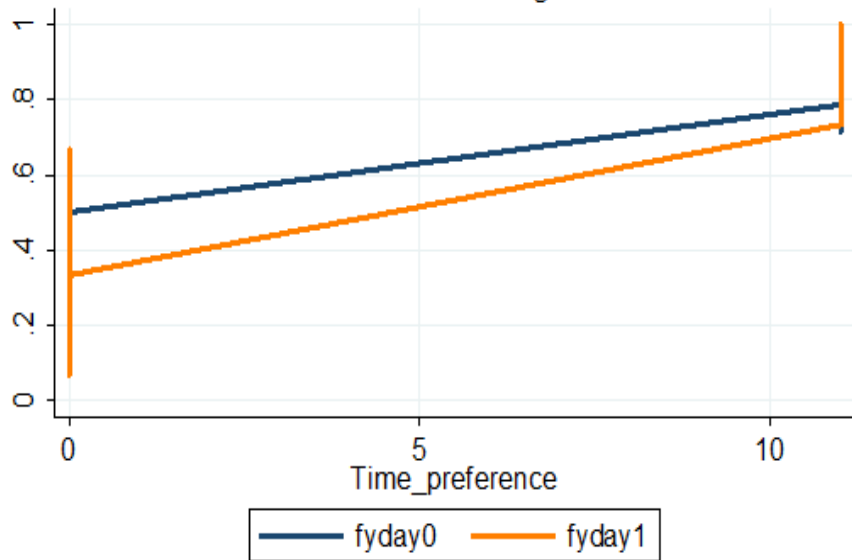
松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

● 将来世代による思考特徴の測定試み

Prosocialタイプの時間選好

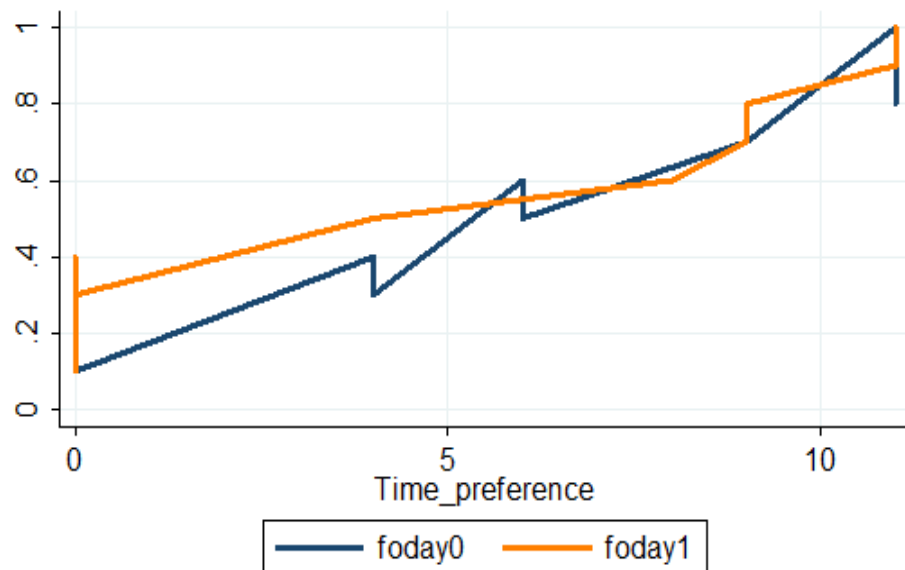
Q3
将来他者

Cumulatives:
Time_Preference day0 and day1
Future & Young



Q3
将来他者

Cumulatives:
Time_Preference day0 and day1
Future & Old



縦軸方向の数値が低いほど将来価値が高い

Old(=40's & 50's)の方が、縦軸方向数値が世代ワークの前後で低下



松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

将来世代ワークが 個人の将来価値を変化させたか？

- **全データ**

- ① proselfタイプの人ほど近視眼的。
- ② proselfタイプは現代世代討議後にますます近視眼的になるが、将来世代グループでその傾向はみられない。

- **Prosocialデータ**

- ① 将来世代ワークを経ると、自分の中の将来価値が上昇する。
- ② どの質問についても、女性の方が男性より、将来価値がより上昇。
- ③ 現在運命を共にする相手が存在するとき、女性の将来価値が上昇。
- ④ 将来登場する相手が存在するとき、女性と年配層の将来価値が上昇。



松本市でのフューチャー・デザイン(FD)

課題

- 同じ参加者が異なる世代を体験できなかった。
現代世代の自分と将来世代の自分との対峙
現代世代としての利害からの解放
- 将来世代に飛ぶのに時間がかかる。
1回のWSでは無理 → 現代世代1回, 将来世代2回が必要!
- 討議ゴールの明確化とファシリテーター・グラフィカーの経験蓄積
- WSに応募する参加者の偏り
市役所HP・信毎広告・市民タイムズ広告で公募

次回FD実施予定 2019, 2,3 & 3,10

- テーマ：次世代交通 → 松本市総合交通戦略見直し
- 住民基本台帳無作為抽出による参加者が両世代体験