

対話型自治体経営シミュレーションゲーム「SIMULATION 熊本 2030」の  
普及の現状及び地方創生人材育成への活用について  
～ゲーミフィケーションで拓く「自治体経営」と「若者の政治参加」の未来～

2021A1A2 増田寛也教授「現代行政 I」期末レポート  
東京大学 公共政策学教育部 公共政策学専攻  
公共管理コース 1年 51-218013 和田 大志  
(2022年1月31日提出)

【キーワード】

地方創生、2030年問題、自治体経営、ゲーミフィケーション、対話、若者の政治参加

【概要】

対話型自治体経営シミュレーションゲーム「SIMULATION 熊本 2030」は、2014年1月の開発から8年が経過した。今般、普及の現状について全国調査を行ったことから、その結果とともに全国での進化的事例や関連研究の紹介を行う。さらには、今後の進化の方向性について、これからの日本社会における活用可能性や、様々な立場から見た SIM 活用の利点を示しながら、開発者としての展望を述べる。

【目次】

第1章 序論

- 1.1 対話型自治体経営シミュレーションゲーム「SIMULATION 熊本 2030」とは ……1
- 1.2 オリジナル版のゲームルール ……2
- 1.3 全国調査の結果及び普及の現状 ……4
- 1.4 関連研究について ……7

第2章 「SIMULATION 熊本 2030」の学習効果と進化について

- 2.1 オリジナル版が目指したもの ……8
- 2.2 体験による学習効果の定量分析 ……9
- 2.3 全国での進化的事例と目指す先 ……11

第3章 これからの日本社会と「SIMULATION 熊本 2030」について

- 3.1 「デジタル田園都市国家構想」における活用可能性 ……15
- 3.2 「国土の管理構想」における活用可能性 ……17

第4章 「SIMULATION 熊本 2030」を活用した地方創生人材の育成について

- 4.1 現職公務員にとっての「SIMULATION 熊本 2030」 ……18
- 4.2 若者（大学生・高校生等）にとっての「SIMULATION 熊本 2030」 ……19
- 4.3 ゲーミフィケーションで拓く「自治体経営」と「若者の政治参加」の未来 ……20

【Appendix】 ……22

【参考文献】 ……25

## 第1章 序論

### 1.1 対話型自治体経営シミュレーションゲーム「SIMULATION 熊本 2030」とは

本稿のテーマである“対話型自治体経営シミュレーションゲーム「SIMULATION 熊本 2030（以下、「SIM」という。）”は、筆者が立ち上げた熊本県庁の若手職員による自主活動グループ「くまもと SMILE ネット」で2014年1月に開発したものである。グループの活動計画を話し合う中で、メンバーの一人が「2025年問題」に言及したのがきっかけであり、その後、「ゲーミフィケーション」という概念に触れたことが開発を大きく後押しした。

「2025年問題」とは、終戦直後に生まれたいわゆる「団塊の世代」が「後期高齢者（75歳以上）」に突入する時期が2025年頃であることをきっかけに呼ばれるようになったものであり、高齢者の増加による年金や医療、介護の財政負担が上昇することが予測されている。当然、この時期における自治体経営はどのようなことになるのかという点も大きなテーマとなる。

しかし、年金や医療、介護については、国（厚生労働省や財務省）で中心的に検討がなされるものであり、地方自治体が個別に論じにくい問題である。むしろ、身近な問題として起こり得るのは、「あの地区の自治会は継続できるだろうか」「その自治会が担っていたあの道の草刈りは維持できるのか」「あの地域の墓地の管理は大丈夫だろうか」などであり、より住民に近いテーマを論じることが、我々、自治体職員には重要であると感じた。特に熊本では、2030年頃まで高齢化等の影響が大きいとの話を聞いていたことから、「2030年問題」について考えることを次の活動テーマにしようと決定したものである。

ただ、開発者のグループ（くまもと SMILE ネット）は県職員ばかりであり、こうしたテーマはむしろ市町村職員の方々と対話することが重要である。しかし、真面目に「2030年問題を話し合おう」と呼びかけても魅力的なテーマではないことから、参加者が楽しみながら取り組むことができ、「自分事」として捉えられるやり方を模索していた時に、「ゲームにしてみよう」と思い付いたのがSIMの誕生の瞬間である。

その後、世の中の様々な行動様式や課題などをゲーム化して取り組みやすくする、促進するという意味の「ゲーミフィケーション（～フィケーション：～化するの意味）」という概念があることを知り、SIMの開発は加速した。メンバーで昼休みや業務後の時間を活用して2013年（平成25年）8月から5か月かけて完成に漕ぎ着けた。同年12月にデモ開催を行った後、2014年1月に「SIM 熊本 2030<sup>1</sup>」（読み方：しむくまもとにせんさんじゅう）としてリリースし、各地でカスタマイズされたSIM（ご当地シナリオ）も多く生まれている。



＜図1. 初回 SIM 開催の様子(2014.1.25)＞

<sup>1</sup> このゲームの呼称は、開発当時は「SIM 熊本 2030」としていたが、類似ゲームとの混同をなくすため、2019年5月に「SIMULATION 熊本 2030」と改称し、各地のカスタマイズ版（ご当地シナリオ）にも、同様の取扱いを求めている。本稿では、基本的には改称後の名称を使用するが、字数等の都合上「SIM」の表記も含むことをご承知いただき、引用する際には改称後の表記とするようご注意ください。

## 1.2 オリジナル版のゲームルール

このSIMの特徴は、ゲームの進行とともに何らかの「報酬」「アイテム」が入手できるのではなく、逆に右肩下がりの条件設定で、次第に「手元のカードが減っていく」ことにある。これは、2030年までに迫り来る人口減少・高齢化社会を直感的に感じてもらえるようルールを設計したものであり、手持ちのカードを削っていく作業を通して「あれかこれか」の選択を繰り返すことで、真のまちの強みや大切にしたい価値に気づくことを重視している。

もう一つの特徴として、「ロールプレイ」であること、つまり、役になりきってもらう点が挙げられる。ゲームの中で部長役を先取りして体験することで、俯瞰した自治体経営の視点に立ってもらう効果を狙ったものだ。この点は、筆者が少年期に父から見聞きしていた臨床心理の技法「ロール・レタリング（役割交換書簡法）<sup>2</sup>」がその着想の一つとなっている。

なお、SIMオリジナル版の基本ルール<sup>3</sup>は、以下に示すとおりである。（図2も参照）

### 【ルール】

- ①仮想の市は、年間100億円の予算で財政運営している。
- ②各部予算の内訳は、総務部25億円（うち公債費15億円）、企画部5億円、健康福祉部40億円、商工部10億円、農林部10億円、土木部10億円であり、義務的経費を除いた政策的経費は総務部を除き各部2~3億円である。
- ③高齢化の進行により、社会保障経費は各ラウンドで1億円ずつ増加する。
- ④他方、人口減少により労働力人口は減少し、市税収は各ラウンドで1億円ずつ減少する。
- ⑤その前提で、市には各ラウンド（5年毎）に様々な政策課題（選択イベント）が発生する。
- ⑥各部長は、市民の総幸福量の最大化のために、制限時間内に市としての政策判断を行う。
- ⑦当然、その政策判断は追加の負担を伴い、社会保障費増・税収減で既に2億円の捻出が必要な状況に、政策判断の費用（0~1億円）が上乗せされる。
- ⑧捻出できる財源は各部の事業（裁量的経費）からで、1事業1億円の設定。ただし、分割して使用することはできない。（例：2事業から0.5億円ずつ切り出し1億円捻出は不可）  
企画部：「IT行政の推進事業」「まちづくり（地域づくり）補助金」  
健康福祉部：「子ども医療費引下げの助成事業」「健康づくり支援事業」  
商工部：「企業誘致補助金」「ゆるキャラ活動委託費」「販路拡大のイベント事業」  
農林部：「有害鳥獣対策事業」「農業担い手育成事業」「新品種開発への補助事業」  
土木部：「歩道バリアフリー化事業」「防災対策費（防波堤・山間部）」「重点港湾整備事業」
- ⑨住民のサービス低下は避けなければならないが、捻出元の事業を選択した場合は、各部長はその事業の廃止（縮小）に伴う悪影響をどうカバーするかまでの説明責任を負う。
- ⑩制限時間（25分）内に「市としての政策判断」「捻出（廃止）する事業」「事業廃止に伴う影響への対応策」を説明できなければ、ペナルティとして赤字債（借金）で対応することになり、借金が総額5億円に達した場合には、財政破綻（ゲームオーバー）になる。

<sup>2</sup> 和田 英隆（1987）「役割書簡法（ロール・レタリング）による自己洞察に関する研究」『矯正研究（第23号）』／法務省矯正研修所

<sup>3</sup> 熊本大学公共政策コンペ HP「くまもとSIMLE ネット」（最終閲覧：2022年1月27日）

[http://www.cps.kumamoto-u.ac.jp/seisakusozo/compe/2014/teigen/teigen2014\\_1.pdf#view=Fit](http://www.cps.kumamoto-u.ac.jp/seisakusozo/compe/2014/teigen/teigen2014_1.pdf#view=Fit)

《図 2. SIM オリジナル版のゲーム説明》

ルール説明①

6人が市の幹部（部長）になって「まち」の未来を決めていく。  
(うち公債費15億円)

リアルに“体感” “体験”を共有 “ハードル”を下げる  
ゲームフィケーション

《ルール》  
・2030年までの市の政策課題を財政破綻せずに解決できればゴール。

ルール説明②

迫りくる制限時間の中、限りある財源でどう選択・配分するか。どの事業を廃止し、議会・住民にどう説明するか。

Q. 中山間に通じる橋の更新時期が到来。当該道路は集落につながる大事な生命線であり要望も大きい。補修費は1億円。さて、どうする？

※命を守る「救命輸送」のためには必要？  
※どうせ通達するのなら過剰投資にならない？  
※防災圏は大丈夫？

A. 補修する B. 補修しない

※特産物の輸出に港河沿線ルートが必要？  
※中心市街地の方が住民も多く、更新の優先度が高い？  
※誘致企業へのサポートが最近少ない？

【標準タイムスケジュール (13~17時の4時間で実施する場合)】※最大3時間まで圧縮可能

時刻	所要	プログラム内容
~13:00		受付（グループで着席、「市の概要」配布） <b>自己紹介等の禁止</b>
13:00~13:15	15	ゲーム趣旨説明、辞令交付式、市長挨拶・訓示
13:15~13:30	15	市の名前決め、ルール説明
13:30~13:40	10	第1ラウンド導入(2015年シナリオ読み上げ) ⇒各々の役割に入り込んでもらう。ゲームへの没入具合を確認
13:40~14:25	45	第1ラウンド(対話25分+デモ10分+査定10分) ※対話の結論とその理由を査定役に説明&質疑応答
14:25~15:05	40	第2ラウンド(導入5分+対話25分+査定10分) ※同上 (2020年シナリオは黙読で可)
15:05~15:45	40	第3ラウンド(導入5分+対話25分+査定10分) ※同上 (2025年シナリオは黙読で可)
15:45~15:50	5	振り返り (MCから参加者へ投げかけ)
15:50~16:00	10	休憩 (他グループの視察兼ねる) <b>ここから自己紹介・名刺交換OK</b>
16:00~16:40	40	第4ラウンド (導入10分+対話25分+査定5分) ※2030年シナリオ黙読、ボーナス確認、キャッチフレーズづくり
16:40~17:00	20	MCまとめ (10分)、予備 (5分)、アンケート記入 (5分)

【開発秘話／工夫したポイント】

- ①「良い対立が良い対話を生み出す」との考えから、各ラウンドの政策課題同士の対立、事業カードとの重要度のバランス、各部長間のバランスなどの調整を最後まで行った。
- ②当初、総務部長には「職員給与費のカット」の事業カードがあったが、デモプレイで全ての班が真っ先に削減したため、思考の緩みや思考停止を生まないために除外した。
- ③SIMの特徴である「査定役（議員役）」は、当初から組み込んでいたものではなく、第1回体験会の進行中に配置することを決定し、その後、基本システムとしたもの。あえて厳しく問いかけることで、参加者の気づき・対話を深める重要な役割を持つ。
- ④開発当初から「くまモン」のロイヤリティフリー戦略を参考に、体験者にはデータを無償提供したことで、その後の爆発的な普及拡大（ご当地シナリオ作成）につながった。
- ⑤こうした普及拡大を想定し、名称を「SIM+地名+西暦」としていたもので、自分の地域名を冠するSIMを作成できた点が大きなインセンティブになっていたと考える。



### 1.3 全国調査の結果及び普及の現状

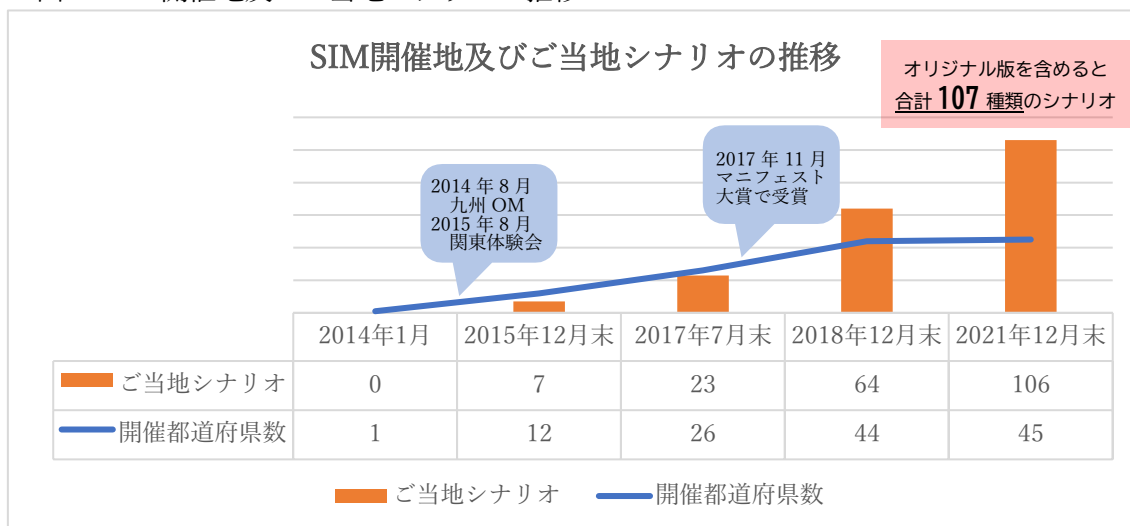
全国での普及の大きなきっかけになったのが、2014年8月の九州の地方公務員の自主勉強会「九州まちづくりオフサイトミーティング」、次いで2015年8月の「SIM体験会 IN 関東」、そして、2017年11月の「第12回マニフェスト大賞」である。表1が普及のクロノロジー（概要版）であるが、初期段階から「公認ファン」と命名した方々が全国でエバンジェリスト（伝道師）の役割を果たしてくれたことが、何よりの普及拡大の要因と考える。特に、2016年4月に起きた熊本地震後も、復旧・復興業務に専念する開発チームに替わって全国でSIMの普及に努めてくださったSIMファンの方々に大変感謝している。

《表1.SIM普及のクロノロジー（概要版）》

時期	内容	備考
2013年8月	開発に着手 ⇒ 2013.12月 デモ版で体験会開催	
2014年1月	「SIMULATION 熊本 2030」を初めて開催 → 体験者には無償でデータ提供を開始	32名参加
2014年8月	<b>第3回九州まちづくりオフサイトミーティング</b> にて実施 → 九州地方を中心にご当地版作成が増加	50名参加
2014年10月	熊本大学公共政策コンペで「熊本県知事賞」受賞	
2015年8月	<b>関東の公務員を中心に SIM 体験会</b> を開催（開催地：東京都内） → 受講者が持ち帰り、全国でご当地版作成の流れが加速	44名参加
2016年4月	熊本地震が発生 → 第11回マニフェスト大賞への応募を見送る	SIMファンが各地で普及促進
2017年11月	<b>第12回マニフェスト大賞</b> で 「最優秀コミュニケーション戦略賞」受賞	全国的な普及状況が評価される
2018年12月	第1回 SIM 全国調査を実施（＝開発から5年）	
2021年12月	第2回 SIM 全国調査を実施（＝開発から8年）	

これまでに、2018年12月末（開発から5年）、2021年12月末（開発から8年）の2回の全国調査を実施し、SIMの開催都道府県の数とご当地シナリオの推移を図3にまとめているが、2021年12月末時点で、オリジナル版含め107種類のシナリオが存在している。

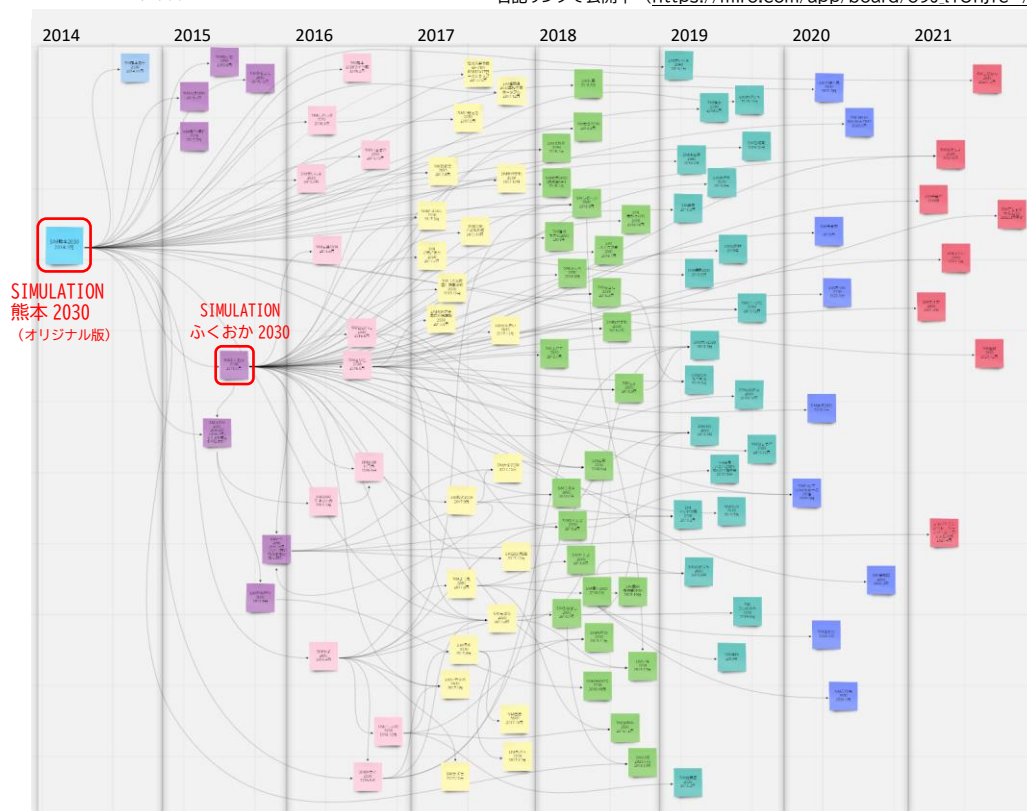
《図3.SIM開催地及びご当地シナリオの推移》



また、2回の全国調査では、ご当地シナリオ作成の際に、どのシナリオを参考にしたかについて確認を行っている。その回答をもとに作成したのが図4の「SIM系譜図」である。

◀図4. SIM系譜図▶

※オンラインホワイトボードアプリ「Miro」で作成  
右記リンクで公開中 (<https://miro.com/app/board/o9Jl1Unjfc=/>)



【注】正式名称は「SIMULATION〇〇2030」などと表記するよう推奨しているが、この系譜図ではスペースの都合上、略称としての「SIM〇〇2030」を用いている。

系譜図で見ると、オリジナル版をカスタマイズして展開された「SIMULATION ふくおか 2030」からの派生が最多であり、第2回全国調査までの集計では、46種類のご当地シナリオの参考（他シナリオとの同時参考含む）とされたことが確認できた。開発チームの一人で当該ゲームの進行役を担う今村 寛氏（福岡市役所）は、第1回SIM体験会に参加していた大渡 務氏の感想がFacebookに投稿<sup>4</sup>されているのを見て、衝撃を受けたという。その時の心境を今村（2018）<sup>5</sup>の中で、「ただならぬ魅力を感じた私は、すぐさま資料を取り寄せ、話を聞き、（中略）体験会に参加、その圧倒的な有用性、潜在力の高さを感じさせられました」と述べている。

また、公会計の導入・活用を進める中で、財政の理解を深めるための管理職研修にSIMを取り入れた山本 享兵氏（和光市役所）は、山本（2018）<sup>6</sup>の中で「(学んでほしかったことについて) ゲームなしで伝えても、心から耳を傾けるのは難しいですが、まさにゲームの中で参加者自身が悩んだからこそ、心に深く刻むことができた」と振り返っている。

こうした点は、SIMの学習効果にも通じるところであり、詳しくは第2章で述べていく。

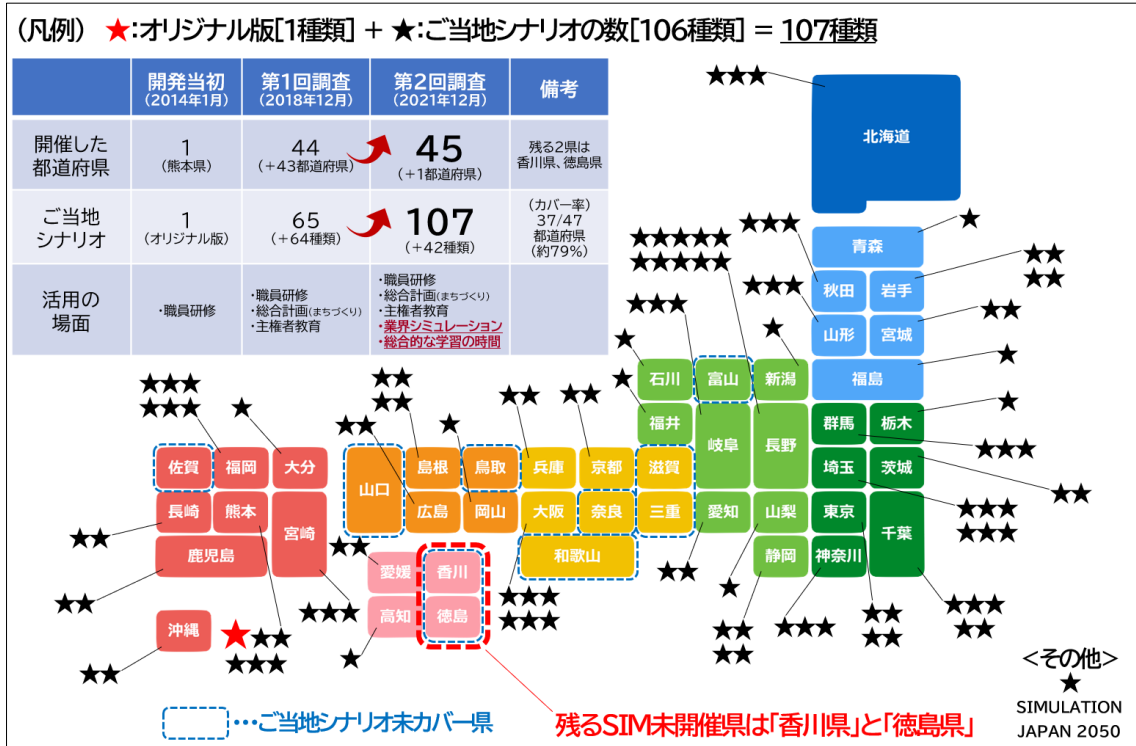
<sup>4</sup> 大渡 務.Facebook 投稿:2014.1.26 (<https://www.facebook.com/tsutomu.oowatari/posts/479099855529949>)

<sup>5</sup> 今村 寛（2018）『自治体の“台所”事情 “財政が厳しい”ってどういうこと？』（ぎょうせい）

<sup>6</sup> 山本 享兵（2018）『実践例にみる公会計—公認会計士が指南する仕組み作りと体制整備』（第一法規）

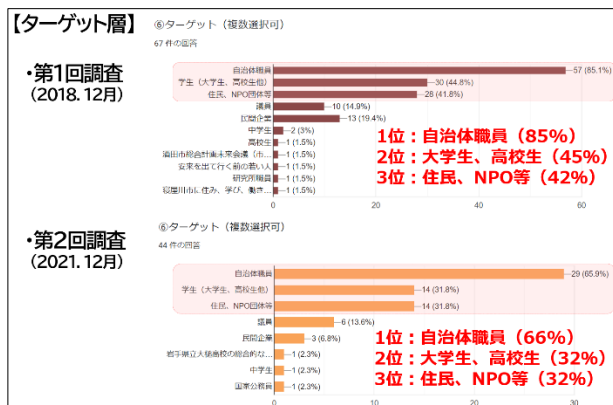
次に、全国調査の結果をもとに、都道府県ごとのご当地シナリオ作成状況を図示したものが、図5である。2021年12月末時点で、開催都道府県は45都道府県、ご当地シナリオのカバー率は37/47(約79%)となっている。今後、①47のすべての都道府県でSIMを開催すること、②ご当地シナリオのカバー率を100%にすることが1つのマイルストーンである。

《図5. 都道府県ごとのご当地シナリオ作成状況》



また、どのような層をターゲットにしているかの設問の集計結果を図6に示している。主なターゲットとしては、「自治体職員」が6~8割以上を占めており、その半分程度が「学生(大学生・高校生他)」「住民、NPO団体等」という状況である。現職公務員が開発メンバーになり、自治体職員の研鑽用として開発されるケースが多い結果であるが、視点を変えれば、学生や住民・NPOをメインに開催する際には、自治体職員もサポート役、参加者として加わりやすいというメリットがある。今後の地域の在り方、将来ビジョンを語る場合には、住民だけでなく、また行政だけでもなく、その両方が混ざり、互いに思いや考えを交わしていくことが重要だと筆者は感じている。こうした点からも、今後、「SIMで地域のことを考えてみたい」と住民の側で思い立った時に、公務員発案で広がったSIMだからこそ、行政の側でも導入しやすく、オフィシャルな活用に発展しやすいというメリットを有するツールであると考えている。

《図6. SIMの主なターゲット》



## 1.4 関連研究について

また、SIM 関連の研究として挙げられる論文、寄稿文、報告書等を纏めたものが表 2 である。「Cinii Articles」や「Google Scholar」等で掲載論文をキーワードで検索したもののだが、2022 年 1 月 25 日時点では、論文 6 本、寄稿文 5 本、報告書・記事 4 本の計 15 本が掲載されている。また、書籍として出版され、「SIMULATION 熊本 2030」を解説・紹介しているものは、現時点で 3 冊あり、表 3 のとおりである。

《表 2. SIM 関連の論文等一覧》

NO	文献区分		タイトル	年月	執筆者名	執筆者所属(当時)	掲載文献
	論文	寄稿文					
1	●		対話型シミュレーションゲーム『SIM熊本2030』を活用したまちづくりのカタチづくり	2015年1月	くまもとSMILEネット	熊本県職員自主活動グループ	熊本大学政策研究 - Kumamoto University policy research (6号) p.143-152
2		●	自治体財政シミュレーションゲーム「SIM2030」が開く私たちの未来：全体最適を対話で導くヒトづくり	2015年8月	今村 寛	福岡市 財政調整課	地方財務 (734号) p.131-141
3		●	未来の予算編成に挑戦 自治体幹部に成り切りまちづくりゲーム：SIMちば2030体験記	2016年6月	新部 たまみ	時事通信社	地方行政 (10651号) p.8-11
4		●	インタビュー 対話型自治体経営シミュレーションゲーム「SIMみさと2030」：楽しみながら得られる多くの“学び”と“気づき”	2018年3月	諏訪 頼史	三郷市職員	Think-ing：彩の国さいたまづくり広域連合政策情報誌 (19号) p.105-113
5		●	広域連合より 彩の国さいたまづくり広域連合 研修紹介(平成29年度新規研修) 「ゲームで学ぶ・自治体経営シミュレーション：公共政策の創造・発展に向けて」(市町村)	2018年3月	彩の国さいたまづくり広域連合	-	Think-ing：彩の国さいたまづくり広域連合政策情報誌 (19号) p.140-143
6	●		自治体研修におけるゲームの効用：疑似体験を通じた学びと気づき	2018年8月	大谷 基道	獨協大学 法学部 教授	地方自治職員研修 (51巻) p.12-14
7	●		地域づくりの担い手育成におけるロールプレイングゲームの有効性 一短縮版「SIMまつえ2030」を事例として一	2019年6月	高田 晋史, 南谷 菜々子, 古安 理英子, 赤沢 克洋	島根大学学術研究院 農生命科学系 他	農林業問題研究 (55巻3号) p.159-166
8	●		自治体実務サポート 財政 自治体経営シミュレーションゲーム「SIMULATION2030」の活用法(上)ゲームを体験する・つくる・使う	2019年10月	神山 伸一	公益財団法人小平市文化振興財団事業課	自治実務セミナー (688号) p.36-40
9	●		自治体実務サポート 財政 自治体経営シミュレーションゲーム「SIMULATION2030」の活用法(下)ゲームの活用×市民参加×長期総合計画	2019年11月	横山 雅敏	小平市企画政策部 政策課	自治実務セミナー (689号) p.20-24
10	●		シミュレーションゲームを用いた地域課題に対する合意形成に関する考察	2020年3月	榎原 直樹	清泉女学院大学 人間学部 専任講師	清泉女学院大学人間学部研究紀要 (第17号) p.63-74
11	●		政策シミュレーションとは：対話型自治体経営ゲームの成立と展開をふまえて	2020年3月	武藤 俊雄	北海道大学 公共政策大学院 専任講師	北海道大学公共政策大学院 年報公共政策学 (14号) p.29-33
12	●		対話型自治体運営シミュレーションゲーム「SIMULATION2030」北海道版の開発経緯と今後の方針について	2020年3月	宮腰 和明, 八木 裕輔	北海道庁職員	北海道大学公共政策大学院 年報公共政策学 (14号) p.35-41
13	●		中学校の授業 公民 自治体運営ゲームから持続可能なまちづくりを考える	2020年7月	岩崎 圭祐	高知県佐川町立 佐川中学校	歴史地理教育 (911号) p.40-45
14	●		水道事業運営シミュレーションゲームを活用したひとづくり	2020年8月	千葉 裕人, 高橋 毅哲, 駒場 智一, 津内口 達彦	岩手中部水道企業団	令和2年度水道研究発表会講演集/公益社団法人日本水道協会 p.42-43
15		●	対話型自治体経営ゲームを通じたまちづくり体験：「SIMULATION北海道2035」の取り組みから	2021年5月	北海道銀行	-	調査ニュース (434号) p.6-7

※検索サイト:Cinii Articles、Google Scholar、TREE (UTokyo Resource Explorer) 検索日：2022.1.25  
検索ワード：「SIM 2030」「自治体 ゲーム (SIM)」等

《表 3. 書籍一覧》

No.	初版年月	タイトル	執筆者	発行	主な掲載箇所
1	2018年9月	実践例にみる公会計 - 公認会計士が指南する 仕組み作りと体制整備	山本 享兵 (和光市役所)	第一法規	第7章 財政の理解を深める 管理職研修 SIM2030の実施 (p.183-192)
2	2018年12月	自治体の“台所”事情 “財政が厳しい”って どういうこと？	今村 寛 (福岡市役所)	ぎょうせい	Part3 限られた資源をどう使う？ - 対話型自治体経営シミュレーションゲーム「SIM2030」を通して (p.67-106)
3	2021年6月	「対話」で変える公務員の仕事 自治体職員の「対話力」が未来を拓く	今村 寛 (福岡市役所)	公職研	第4章 「対話」の鍵を握るのは (p.97-122)

このように、公務員発案の「自治体経営シミュレーション」「ゲーミフィケーション」としては他に例を見ないほど普及しているものの、その現状を概観したものがなかったため、開発者として初めて纏めたものである。では、次章から SIM の学習効果等を整理していく。



## 第2章 「SIMULATION 熊本 2030」の学習効果と進化について

### 2.1 オリジナル版が目指したもの

そもそも SIM の開発時にどういった効果や変化を目指していたのか。SIM 関連の論文等で最初に執筆されたくまもと SMILE ネット (2015)<sup>7</sup>では、「大切なのは、未来の姿・課題をすべて悲観して受け入れることで思考停止になってしまうのではなく、『すでに起こった未来』と『これから創っていく未来』とに切り分けて考えていくことである」としている。また、筆者が SIM の進行役を行う際には、「対立を対話で乗り越える」ということをメインメッセージとしている。これから迫り来る人口減少・超高齢化社会の中では、財源には限りがあることから、「あれもこれも」から「あれかこれか」という政策判断が求められる。そうした対立を伴う判断を乗り越えるためには、関係者の納得解を見出して進むための「対話」が必要になる。その訓練（シミュレーション）として、SIM を体験し、SIM の中で大いに失敗・学習し、最終的には、地域の未来を自分事にしていってもらいたいという思いである。

さらに、SIM は汎用性が高いツールであり、行政内部だけでなく様々な主体での活用が可能である。先述のくまもと SMILE ネット (2015) では、4つの活用シーンを想定している。1つ目が「行政（職員）間にとっての SIM」であり、職員を個別最適思考から全体最適思考へと変化させる効果を持ち、対話型職員の育成にも期待が寄せられる。2つ目が「行政－住民間にとっての SIM」であり、共通理念（＝まちのビジョン）の醸成や政策シミュレーション（影響予測）への活用が考えられる。特に後者は、昨今重要視されている「アジャイル行政」にも通じるところである。3つ目が「住民間にとっての SIM」であり、体験によって当事者意識や支え合いの強化が期待される。災害時や増加する独居世帯を踏まえれば、社会の現状や行く末を仮想体験してもらうことは住民間の共助の強化を図るうえで大きな意義があると考えられる。4つ目は「高校生・大学生にとっての SIM」である。未来の担い手である若者の都市部への流出が全国でも問題となっているが、SIM を体験することで将来的なキャリア選択の際に、U ターンを考えるきっかけになることが期待される。SIM の体験を通して、小さな成功体験や社会とのつながりを感じることは、自己効力感の醸成にもつながる。そうした若者の地方への還流が進むことで、「地方創生」の大きな力になると考える。

また、SIM を経験することで得られるものは他にもある。これから役所の幹部になる若手職員にとっては、まちの産業や課題の構造について、ゲームを通して本質に気づくことができるし、自分よりも数段上の役職である部長役を演じることで、視野を広めることの重要性や決断の難しさ、部局連携・情報共有の必要性などを学ぶことができる。市民にとっても同様であり、特に、他地域から来た人は、如実にまちの情勢や課題を把握することができる。

この他、SIM は中高生には難しいのではないかという心配の声も以前はあったが、専門用語の解説さえ補足すれば、中高生であっても雄弁にまちの将来像や自分の考えを語る姿には驚かされた。「ゲーミフィケーション」の効果は若い世代にこそ発揮されるものであり、大人の側のアプローチにこそ再考が必要なのかもしれない。

---

<sup>7</sup> くまもと SMILE ネット (2015) 「対話型シミュレーションゲーム『SIM 熊本 2030』を活用したまちづくりのカタチづくり」『熊本大学政策研究 = Kumamoto University policy research (6号)』

## 2.2 体験による学習効果の定量分析

次に、SIM を作成・活用していく時に課題となるのが、「定量的な効果測定は可能か」という点であり、シミュレーションゲームの体験による学習効果の定量分析である。そこで、第1章の表2（SIM 関連の論文等一覧）から2つの実証事例を紹介する。

1つ目が、因子分析を用いて SIIM の学習効果を分析した高田・南谷・古安・赤沢(2019)<sup>8</sup>である。通常であれば3時間はかかる「SIM まつえ 2030」をベースに90分程度の短縮版を作成し、2017年12月8日、15日の2日間で島根大学の学生に対して実施<sup>9</sup>されたもので、最も定量的に SIM の学習効果を分析している。分析の指標としては、文部科学省の「高校生キャリア教育の手引き（2014）」等から「教育効果」について27の設問を、総務省の「地域づくり人育成ハンドブック」等から「担い手育成効果」について26の設問を作成し、学生120名から SIM 体験前後での能力変化に関するアンケートの回答を得ている。

《図7. SIM まつえ 2030 IN 島根大学の様子》



分析の結果では、参加者は「教育効果」並びに「担い手育成効果」を一定程度実感していることに加え、参加者の特性や興味により、効果が異なるという点も示されている。表4に示すとおり、この調査

では「地域づくりに興味を持つ層か」「スムーズな司会進行が SIM の世界観へ導いていたか」「多様な人の存在をプレイ中にイメージしていたか」といった点が各種効果に影響を与えたことが統計的に有意であると指摘している。

《表4. 教育効果並びに担い手育成効果と各種変数との偏相関分析の結果》

	思考・柔軟	主体性	他者理解	コミュニ	大局的視野	調整力	情熱
性別	.042	-.130	-.067	-.050	-.036	.036	-.225**
外向性	-.046	-.003	-.092	.000	.011	-.108	-.090
調和性	.097	.198**	.137	.163	.008	.223**	.181*
誠実性	-.123	.103	-.013	-.141	-.087	-.233**	-.101
開放性	.137	.214**	.023	.168*	.151	.085	.032
情緒不安定性	.063	.169*	-.061	-.037	.008	-.099	.037
地域愛着	.054	.057	.037	-.001	.026	-.062	.077
地域づくり興味	.288***	.127	.209**	.261***	.224**	.381***	.275***
地域づくり経験	-.131	.081	-.145	-.050	-.101	-.129	-.071
地域づくり演習	.092	.101	.119	-.005	.159	-.026	.107
楽しい	.104	.077	.095	.128	.033	.075	.285***
司会進行	.295***	.053	.314***	.088	.193*	.305***	.193*
発言程度	.093	.135	.175*	.031	.005	.101	-.206**
議会活発	-.129	-.014	.033	-.063	-.019	-.218**	-.213**
役割	.192	.183*	.056	.208**	.182*	.097	.140
イベント	.014	.034	-.026	-.110	-.083	.052	-.021
多様な人	.252**	.315***	.211**	.297***	.322***	.491***	.547***

1) \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1

〔表出典：高田・南谷・古安・赤沢(2019)表6〕

<sup>8</sup> 高田 晋史, 南谷 菜々子, 古安 理英子, 赤沢 克洋 (2019)「地域づくりの担い手育成におけるロールプレイングゲームの有効性－短縮版『SIM まつえ 2030』を事例として－」『農業問題研究 55 巻 3 号』

<sup>9</sup> 朝日新聞デジタル (2017.12.20)「島根大の授業で行政シミュレーションゲーム」  
[https://www.asahi.com/articles/ASKD64H8XKD6PTIB00D.html?fbclid=IwAR0yFWnm2kEs-E\\_An4KI0--uaMirvm\\_MY0E-fbP\\_Tv3PI9XhsaaiYWxf4-0](https://www.asahi.com/articles/ASKD64H8XKD6PTIB00D.html?fbclid=IwAR0yFWnm2kEs-E_An4KI0--uaMirvm_MY0E-fbP_Tv3PI9XhsaaiYWxf4-0) (最終閲覧：2022年1月27日)

2 つ目が、シミュレーションゲームの体験による「政治的有効性感覚」の変化について、長野県内の高校で実証分析を行った事例<sup>10</sup>である。「政治的有効性感覚 (political efficacy)」とは、金 (2014) <sup>11</sup>によれば、「市民が政府や議会などの政治的領域に自ら影響力を行使することができるか否かを表す感覚」と定義されるが、SIM の体験者が高校・大学・NPO 等と協力して SIM から大幅に改良を加えた「自治体経営シミュレーションゲーム」を開発し、その変化の考察を行っている。厳密には SIM そのものではないものの、似通う点も多く、着眼点や効果については SIM の今後の研究の参考になることから本稿で紹介する。

このゲームでは、1 チーム 7 人で構成され、都市部議員、中山間地域部議員、無所属議員の 3 つにランダムで割り当てられる。8 ラウンドの中で、支持母体に有利な政策が可決すると支持ポイントが加算される一方、それとは別に政策内容によってまちの人口ポイントが増減し、人口減少に応じて税収が減るデメリット、災害発生イベントなども設定されている。

また、瞬時に投票による「支持」の結果を表すため、タブレットを活用して集計し、次のラウンドのゲーム展開に活用している点も特徴であり、高校 1 年生 302 人を対象に 2019 年 3 月 13 日に実施<sup>12</sup>された。ゲームの前後にアンケートによる効果測定が行われており、「1. 自分には議会のすることに対して、それを左右する力はない」「2. 政治とか議会とか、あまりにも複雑なので、自分には何をやっているか理解できないことがある。」「3. 議員はおおざっぱに言って、当選したらすぐ市民のことを考えなくなる」「4. 議員は私たちのことを考えていない」の 4 つの設問について 229 名から有効回答が寄せられた。

◀ 図 8. 長野県内で実施された「自治体経営シミュレーションゲーム」の様子 ▶



〔写真出典：榊原 (2020)〕



〔写真出典：榊原 (2020)〕

政治的有効性感覚について、金 (2014) は、市民の能力に焦点を当てた「内的有効性感覚」(設問 1,2) と政治領域の応答性に焦点を当てた「外的有効性感覚」(設問 3,4) の二つの概念で構成されると示唆しているが、概ねその両者に効果が出ているとの分析を行っており、シミュレーションゲームの体験が高校生の政治意識を変化させた結果と言える。

<sup>10</sup> 榊原 直樹 (2020) 「シミュレーションゲームを用いた地域課題に対する合意形成に関する考察」『清泉女学院大学人間学部研究紀要 第 17 号』

<sup>11</sup> 金 兌希 (2014) 「日本における政治的有効性感覚指標の再検討－指標の妥当性と政治参加への影響力の観点から－」『法学政治学論究 第 100 号』

<sup>12</sup> ナガクル HP (2019.3.21) 「長野日大で NPO と「2030 年住んでみたい長野」を目指した特別授業開催」  
<https://nagacle.net/topics-1025/> (最終閲覧：2022 年 1 月 27 日)



## 2.3 全国での進事例と目指す先

では、直近の 2021 年 12 月に行った第 2 回全国調査の中で、注目すべき進事例として確認できたものを 3 点紹介する。

≪表 5. SIM の進事例≫ ※「開発経緯」「工夫点、特徴」は全国調査回答から筆者要約

<p>(1) SIMULATION JAPAN 2050 (国家公務員・省庁横断チーム/2018 年 12 月開発)</p> <p><b>【開発経緯】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国の未来を楽しみながら考えるきっかけとして、SIM の国家版=国家のグランドデザインを議論できるゲームを作成したもの。</li> </ul> <p><b>【工夫点、特徴】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国ならではの視点での事業やシナリオ (プレイヤーは大臣、事業カードは 1 枚 1000 億円)</li> <li>・顔が見える工夫として以下の要素を追加 (ステークホルダーの意見、大臣レク)</li> </ul>	  <p>〔ロゴマークは「SIM」の文字で日本列島を形作っており、開発者の思いを表している。〕</p>
<p>(2) SIMulation Morioka 2040 (ドリーム・シード・プロジェクト/2020 年 6 月開発)</p> <p><b>【開発経緯】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中高生の非認知能力を育む活動の一環で、地域を自分事として捉える仕掛けや地域の大人との関わりを持つきっかけとして開発。</li> </ul> <p><b>【工夫点、特徴】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高校生と大人の共同プロジェクトであり、高校生視点のエンタメ性が高いのが特徴。</li> <li>・ゲーム途中に模擬選挙を実施。当選市長によってシナリオやまちの姿が変わっていく。</li> </ul>	 <p>※2021 年 11 月、第 16 回マニフェスト大賞で「優秀マニフェスト推進賞」受賞。</p>
<p>(3) SIMULATION いわて tube(ちゅーぶ)水道 (岩手中部水道企業団・千葉氏/2020 年 3 月開発)</p> <p><b>【開発経緯】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水道ビジョン(骨子となる方針)の改訂内容と重要性を職員同士で共有するため。</li> <li>・人前での説明力向上(特に若手の鍛錬の場)及びバックキャストの視点の醸成のため。</li> </ul> <p><b>【工夫点、特徴】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・予算規模は、実予算に合わせ、財政シミュレーションを反映。リアルな経営状況を参加者に把握してもらうことも狙いの 1 つ。</li> </ul>	 <p>※SIM の第 4 形態である「業界 SIM」として初めて誕生したもの。実際の政策決定過程との連携・接続が今後の課題。</p>

上記は全国 107 種類のシナリオの一部であり、この他にも多くの SIM が開発されている。熊本県のくまモン・ロイヤリティフリー戦略を参考にデータ一式を無償で提供したことが全国の開発者の「当事者意識」に火を点け、普及・進化につながったものと分析している。



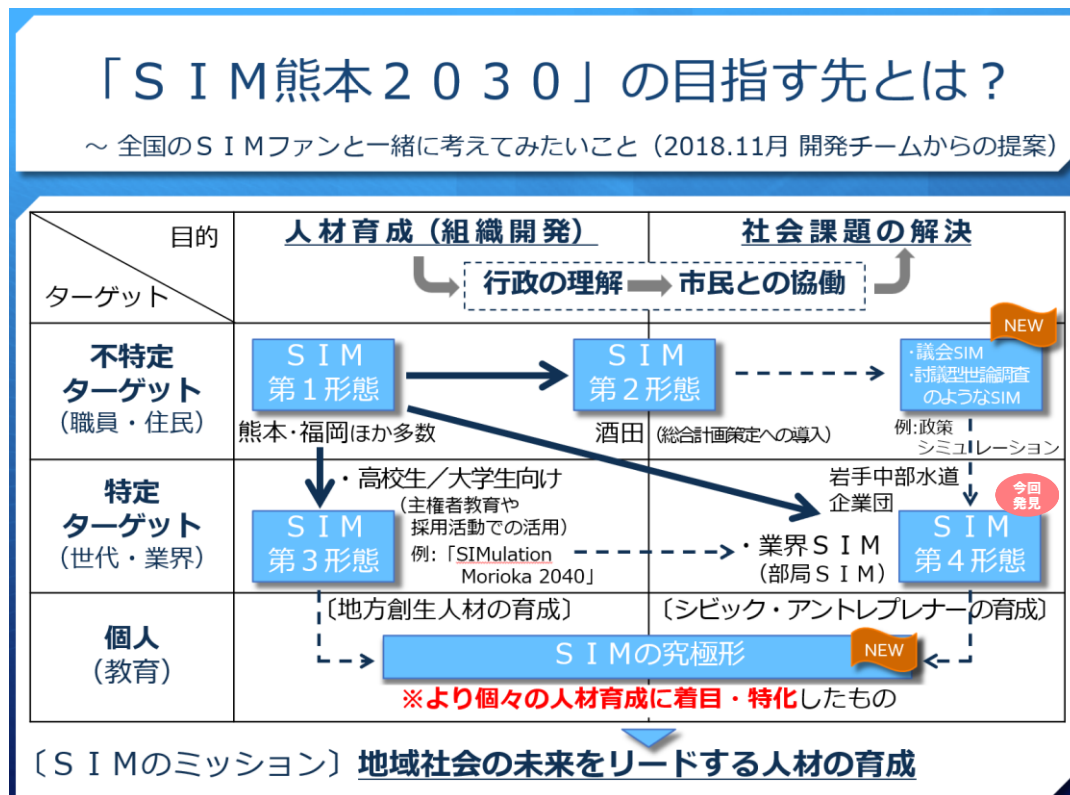
また、新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、対面式の SIM も大きな影響を受けたが、運用の面では進化を遂げることもつながった。その一つが、『Zoom』などのビデオ会議ツールに加え、『Google スプレッドシート』あるいは『Miro (オンライン・コラボレーション用ホワイトボード)』を活用した「オンライン方式」である。感染を防止する意味があるだけでなく、日本全国から参加できるというメリットを持つ。もう一つは、進行役をオンラインでつなぎ、参加者側は対面式で行う「リモート方式」である。職場・地域単位で開催する場合など、対面対話する部分の良さと感染防止とのバランスを取ったもので、これらの方式の使い分けによって SIM を開催し続けられることが重要である。

《表 6. オンライン方式、リモート方式の SIM》

(1) オンライン方式	
【SIMULATION 熊本 2030 (2020.12.19/2021.6.2 実施)】	
	
▲スプレッドシートのイメージ Miro のイメージ▶	
【SIMulation Morioka 2040 (2022.1.29 実施)】	
	
(2) リモート方式	
【SIMULATION 熊本 2030/早稲田大学マニフェスト研究所・青木招聘研究員】	
(2020.7.26 実施)	(2020.12.3 実施)
	

このように、SIMは様々な形に進化しやすいことが特徴であり、進化の結果、様々なケースに活用できる「汎用性の高さ」が強みである。一方、開発者としてSIMに込めた思いもあり、その目指す先を図式化したものが図9である。2018年11月に動画<sup>13</sup>で示した内容に時点修正を加えている。これまでに、図中に示す第1～第3形態までが確認できていた。

◀図9. 「SIMULATION 熊本 2030」の目指す先▶



「第1形態」は熊本のオリジナル版やふくおか版がそれにあたり、主に職員・住民など不特定ターゲットの人材育成(組織開発)を目的に活用されるものである。次に、その活用シーンから一歩踏み出したSIMが、山形県酒田市の総合計画策定プロセスでの活用であり、SIMが初めてオフィシャルな場面で活用された事例<sup>14</sup>である。新たな総合計画を策定するには、行政の現状を理解してもらい、市民との協働を織り込む必要があったことから、これを「第2形態」と位置付けている。その先には、さらに社会課題の解決に寄与するSIMが存在すると見ており、「議会SIM」や「討議型世論調査」、あるいは住民協働で行う「政策シミュレーション」などがこれにあたると思っている。「第3形態」として挙げられるのが、特定ターゲットに絞った人材育成などに活用するSIMであり、高校生主体で開発し、模擬投票との組み合わせで主権者教育への活用も図った「SIMulation Morioka 2040」の事例である。そして、今回の第2回全国調査で確認された業界シミュレーション(業界SIM)が岩手中部水道企業団の事例であり、こうしたSIMを「第4形態」と捉えている。

<sup>13</sup> 早稲田マニ研 Youtube チャンネル (2018.11.19 公開) 『和田×加留部 SIM ビッグ対談実現! 「皆さんに聞きたい『なんでSIMやるの?』 新・SIM2040の目指す姿も初公開』

<https://www.youtube.com/watch?v=z4H6JhmNrOc> (最終閲覧: 2022年1月25日)

<sup>14</sup> 松永 隆 (2017) 「対話と参加の総合計画づくり」『地方自治職員研修 (第50巻11号)』

では、こうした積み重ね・進化の先にある、次に目指すべき SIM の形態はどのようなものだろうか。よりターゲットを特定した活用で、個々の人材育成に着目・特化し、SIM の究極形だと考えているのが、「教育（主に高校生）」での活用だと考えている。集団の学習ツールというよりも、個人のキャリア・カウンセリング、進路選択のツールにも近い SIM を模索している。特に、2022 年度から高等学校の現場で新科目としてスタートする「公共」や、名称変更とともにバージョンアップが求められる「総合的な探究の時間」に SIM の持ち味が貢献できるのではないだろうか。

先述からの第 2 回全国調査では、すでに 5 つの高校で「総合的な学習（探究）の時間」に SIM が活用されていることが分かっている。筆者もそのうちの宮崎南高校の SIM で進行役を担ったことがあり、同高校では、SIM 体験後、高校生たちが「SIM 宮崎」を市役所へのヒアリングなども組み込みながら完成させている。コロナ禍で実現はしていないが、開発した上級生が下級生を体験者として SIM を実演する流れも計画されていた。

≪図 10. 宮崎南高校での SIM の様子≫



(2019.8.1 撮影：写真左側で査定しているのが筆者)

SIM の体験により、一人一人の学生が「自己効力感」を持ち、その後、プレーヤー・フォロワーとして様々なフィールド（課題）に対してチャレンジしていってくれることが、「SIM の目指す先」だと言える。また、日々の学校生活からは縁遠い「政治」の仕組みや「地方自治」と自分との繋がりを学び、仮想体験できる点も SIM の大きなメリットである。ゲームの体験によって、「政治は特定の人のもので関係のないものだ」といった「政治参加のバイアス」を取り除くことができれば、若者の投票率の向上にも貢献できるはずである。

筆者がこうした思いを持つようになったのは、2019 年 11 月に日本財団が公表した「18 歳意識調査<sup>15</sup>」の結果に驚かされたためである。他の設問もさることながら、『自分で国や社会を変えられると思う』という問いに対し、他の 8 カ国は約 4~8 割が「はい」と答えているところ、日本の若者は「18.3%」という低水準だったのである。年度の比較が無いため、過去からの推移や直近の変化は確認できないが、この点への SIM の寄与を数値化できるようになれば、SIM の活用する意義はさらに大きくなる。この項目の示すところが、若者の「自己効力感」なのか「政治的有効性感覚」なのかという点も含め、今後の課題、研究テーマとしたい。

≪図 11. 18 歳意識調査「自身について」回答結果≫

Q1 あなた自身について、お答えください。（各国n=1000）  
（※各設問「はい」回答者割合）

	自分を大人だと思う	自分は責任がある社会の一員と思う	将来の夢を持っている	自分で国や社会を変えられると思う	自分の国に解決したい社会課題がある	社会課題について、家族や友人など周囲の人と積極的に議論している
日本 (n=1000)	29.1%	44.8%	60.1%	18.3%	46.4%	27.2%
インド (n=1000)	84.1%	92.0%	95.8%	83.4%	89.1%	83.8%
インドネシア (n=1000)	79.4%	88.0%	97.0%	68.2%	74.6%	79.1%
韓国 (n=1000)	49.1%	74.6%	82.2%	39.6%	71.6%	55.0%
ベトナム (n=1000)	65.3%	84.8%	92.4%	47.6%	75.5%	75.3%
中国 (n=1000)	89.9%	96.5%	96.0%	65.6%	73.4%	87.7%
イタリヤ (n=1000)	82.2%	89.8%	91.1%	50.7%	78.0%	74.5%
アラビア (n=1000)	78.1%	88.6%	93.7%	65.7%	79.4%	68.4%
ドイツ (n=1000)	82.6%	83.4%	92.4%	45.9%	66.2%	73.1%

<sup>15</sup> 日本財団 HP 18 歳意識調査「第 20 回テーマ「国や社会に対する意識」(9 カ国調査)」

[https://www.nippon-foundation.or.jp/app/uploads/2019/11/wha\\_pro\\_eig\\_97.pdf](https://www.nippon-foundation.or.jp/app/uploads/2019/11/wha_pro_eig_97.pdf) (最終閲覧：2022 年 1 月 29 日)



### 第3章 これからの日本社会と「SIMULATION 熊本 2030」について

#### 3.1 「デジタル田園都市国家構想」における活用可能性

このように、全国に普及してきたSIMだが、そもそものターゲットイヤーとしていた2030年の社会に向けて、改めて連携・活用できる分野はないだろうか。そのヒントとなるのが、現在、国で進められている「デジタル田園都市国家構想」と「国土利用計画」の2つの議論である。

まず1つ目は、「デジタル田園都市国家構想<sup>16</sup>」である。現在、内閣官房が主催する会議が2回開催されており、まだまだ構想の中で整理すべき点は多い。その中でも、昨今、技術が高まりつつある「デジタルツイン<sup>17</sup>」は、インフラ整備への活用だけでなく、普段の生活に関係する政策やまちづくりへの活用も期待される技術である。もし、デジタルツインによるシミュレーションが新たなまちづくりの手法として取り入れられれば、まさにリアルSIMであり、住民がまちづくりの方向性を「根拠」と「戦略」を持って選択できる社会がやって来る。

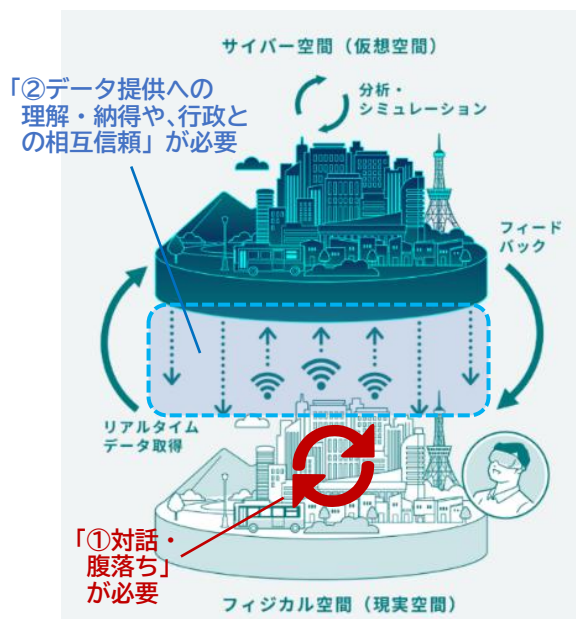
ただ、留意する必要があるのは、サイバー空間（仮想空間）でのシミュレーションは、プロセス（過程）が見えず、結果しか示されないところが難点である。AI（人工知能）でも同様のことが指摘されるが、選択の背景や理由・根拠については、ブラックボックス化されることが多く、何故そう

した結論になったのかを反芻するフィジカル空間（現実空間）での解釈が重要になってくる。

つまり、やや概念的な説明になるが、図12に示すようなサイバー空間とフィジカル空間における外側の双方向のフィードバックループに加え、デジタル化が進む中でも赤字で示したフィジカル空間内での「①対話・腹落ち」が同時並行的に重要性を増していくと言える。こうした「空間対空間」のループと「空間内」のループを合わせた「ダブル・ループ」を社会に実装していくことが重要であり、SIMがフィジカル空間（現実空間）で果たす役割は、こうした観点からも今後も増していくと考える。

そして、その前提となるのは、図12に青字で示した「②データ提供への理解・納得や行政との相互信頼」だと考える。2022年1月27日に開催された「国土審議会計画部会<sup>18</sup>」（国

＜図12. デジタルツイン概念図（脚注17参照）＞



※図中の赤字・青字部分は筆者追加箇所

<sup>16</sup> 内閣官房 デジタル田園都市国家構想実現会議 HP  
[https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital\\_denen/index.html](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital_denen/index.html)（最終閲覧：2022年1月29日）

<sup>17</sup> 東京都 デジタルツイン実現プロジェクト HP  
<https://info.tokyo-digitaltwin.metro.tokyo.lg.jp/>（最終閲覧：2022年1月29日）

<sup>18</sup> 国土交通省 国土審議会 計画部会  
[https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/s103\\_keikaku03.html](https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/s103_keikaku03.html)（最終閲覧：2022年1月29日）



土交通省所管)において、中村 彰二郎委員 (アクセンチュア株式会社) から、今後のスマートシティの成功の鍵として、個人のライフデータ (健康データ、購買データなど) を理解・納得して公共目的に提供することを承諾できるか、という点が指摘されている。サイバー・フィジカル空間が互いに指し示す双方向の矢印は、「国や自治体を示すデータ利用の考え方」と「住民からの情報提供についての承諾」にも通じるものであり、先述のダブル・ループのさらに内側にあつて、データ駆動型社会のベースになるものだと考える。

この点については、一般社団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構 (VLED<sup>19</sup>) と6年間にわたってSIMを実践した学びが役立つ。VLEDはオープンデータ化を推し進め、住民参加型行政の実現を目指して2014年に設立されたもので、近年では、広くDX全般に活動範囲を広げ、政府、地方公共団体、民間関係者、IT業界、住民との連携も深めながら活動を行っている。会員には地方自治体の情報政策課担当職員も数多く参加しており、デジタル人材の学習ツールとして、アナログなテーブルゲームであるSIMが研修 (図13) に活用されているのである。依頼があつた当初は「なぜデジタルに詳しい方々にSIMのようなアナログなテーブルゲームを行うのか」と不思議に感じたものだが、当時のVLED担当者・村上 文洋氏は、研修プログラムにSIMを導入した狙いについて、「SIMの世界では、すべての情報・データが示されているわけではなく、その状態で政策判断を進めていくと、将来的には矛盾や失敗につながるという仕掛けが組み込まれている。いかにデータが無い (足りない) 状態での政策判断が危ういものであるか、という点を端的に学ぶのに優れたツールである」と語っている。

村上氏の狙いは、SIMの本質を捉えたものであり、住民側に置き換えても、同様のことが言えるのではないだろうか。つまり、SIMの中で限られた財源を使って行う決断が、情報・データが不足する状態で行われた時に、どれほど危うい結果が待っているかを住民の側もゲームを通して体験でき、併せて、オープンデータを標準装備することの重要性も体感できる。こうした「共通体験」は、データ駆動型社会のために、個人のライフデータ (健康データ、購買データなど) を提供することに腹落ちを与えてくれるはずである。その意味で、SIMは「デジタル田園都市国家構想」の実現にも貢献できるツールだと言える。

他方、「デジタル化したくない」というまちづくりのニーズや、苦渋の決断で集落の閉鎖を決断するエリアも出てくるであろう。また、安宅 (2020)<sup>20</sup>が示す「風の谷」と呼ばれるような「まち」や「集落」が数多くできているかもしれない。こうした地方の将来像を「地域活性化」という単一の物差しだけで測らないためにも、多様化する地域づくりのニーズを見極めるSIMは、今後もその活用を考えていく意義がある。

◀図13. VLED研修の様子 (2017.10.1 北海道) ▶



<sup>19</sup> VLED HP <https://www2.vled.or.jp/> (最終閲覧：2022年1月29日)

<sup>20</sup> 安宅 和人 (2020) 『シン・ニホン AI×データ時代における日本の再生と人材育成』 (NewsPicks パブリッシング)

### 3.2 「国土の管理構想」における活用可能性

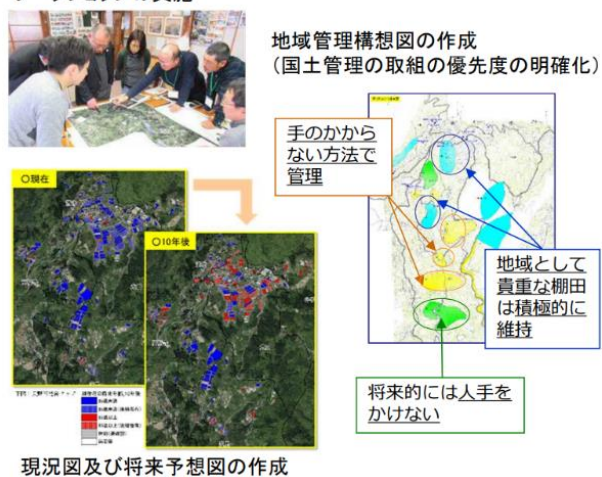
次に、2つ目が、「国土の管理構想<sup>21</sup>」である。「国土の管理構想」は、国土交通省が所管する「国土審議会」の下部委員会である「国土管理専門委員会」での議論も踏まえ、令和3年6月にとりまとめられた国・都道府県・市町村・地域における国土の適切な管理に向けた指針である。簡潔に言えば、人口減少・高齢化社会の到来により、これまで活用してきた国土すべてを同じように活用できないので、粗放的に管理するエリアを含め、これから活用していく国土の範囲を再整理しようとする考え方である。

今後の「国土の管理構想」の取組みでは、市町村や地域における実践的な取組みとして、「市町村管理構想」や「地域管理構想<sup>22</sup>」の策定作業を本格化させることが重要であり、「国土管理に係る課題が深刻化しつつある中山間地域などを中心に、人口減少・高齢化がもたらす影響を見越しながら、土地の優先的管理や管理方法の転換、管理の縮小の検討を行い、土地の利用・管理の選択を進めることが必要」としている。国土交通省の令和4年度予算案には「市町村管理構想・地域管理構想策定等モデル形成調査（17,628千円）<sup>23</sup>」が新規に計上されており、2022年度（令和4年度）からは、①ワークショップの実施、②将来予想図の作成、③地域管理構想図の作成など、実践的な支援（図14）が加速する見込みである。

SIMは、総合計画の検討・策定プロセスに組み込まれた事例が全国で数多くあり、同じように市町村が定める「市町村管理構想」や「地域管理構想」の検討・策定プロセスにもSIMを組み込むことが可能なのではないだろうか。そもそも、SIMの熊本オリジナル版では、第1ラウンドで「過疎部につながる橋を補修するか、あきらめるか」という地域管理構想にも通じる究極の二択を設定している。活用する国土とそうでない国土を分けしていくという非常に難しいテーマであるからこそ、SIMのような仮想体験・将来予測の中で対話を深めることや、住民と行政の間の合意点を広げる「共通体験」の存在は重要だと考える。

有難いことに、ご当地版を含むSIMのシナリオは107種類あり、全国の約8割の都道府県をカバーするほど普及している。その土地に適したシナリオがあるはずであり、地域管理構想のワークショップ用にさらにカスタマイズして活用することも考えられる。今後、SIMの活用が進めば、納得度の高い「地域管理構想」の策定が増えていくのではないだろうか。

「図14. 国土交通省のR4予算・支援イメージ」ワークショップの実施



<sup>21</sup> 国土交通省「国土の管理構想」ポータルサイト（最終閲覧：2022年1月29日）

[https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku\\_tk3\\_000130.html](https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku_tk3_000130.html)

<sup>22</sup> 脚注21に同じ

<sup>23</sup> 国土交通省HP「市町村管理構想・地域管理構想策定等モデル形成調査【新規】」

<https://www.mlit.go.jp/common/001460929.pdf>（最終閲覧：2022年1月29日）

## 第4章 「SIMULATION 熊本 2030」を活用した地方創生人材の育成について

第1章では、SIMの成り立ちとルール、全国調査によって判明した普及状況、関連研究について述べてきた。第二章では、その普及の裏側にあるSIMオリジナル版の狙いや、体験による学習効果、全国での進事例を紹介し、SIMの目指す先についても論じたところである。そのうえで、第三章では、これからの日本社会の課題である「デジタル田園都市国家構想」と「国土の管理構想」において、SIM活用の利点や可能性について言及した。

最終章となる本章では、地方創生を担う人材の育成の観点で、現職公務員と若者(大学生・高校生等)にとってのSIM活用の利点や可能性を改めてまとめ、本稿の結びとしたい。

### 4.1 現職公務員にとっての「SIMULATION 熊本 2030」

「地方創生」は、増田(2014)<sup>24</sup>で提起され全国的な議論を巻き起こしたテーマである。首都圏に住んでいれば電車の中の若者も多く、地方において顕著な人口減少・少子高齢化を肌で感じることは少ないかもしれないが、東京への一極集中、都市部と地方部の格差是正は今後も対応が求められる重要なテーマである。こうした状況の中で、現職公務員にとってのSIM活用の利点として次の3つが挙げられる。

1つ目は、「まちの真の強み」について気付くことである。地方創生は、都市部と地方の格差問題だけでなく、今後は、地方間での生き残り競争の局面にシフトしていく。新たな観光スタイルや魅力的な子育て・福祉、ICT・半導体産業の誘致、スマートシティ化など、様々な政策機会を捉えて自らの「強み」に変えたところは、関連企業の立地や移住世帯の増加が見込めるかもしれない。しかし、そうした波に乗れず、疲弊していく一方のところは限りなく財政破綻に近づき、転出する住民が増えてしまう。こうした地域の「強み」に関し、増田・富山(2015)<sup>25</sup>では「地方創生の本質は、結局、地域それぞれが持っている比較優位にどこまで集中できるかということ」だと指摘している。SIMでは、限られた財源の中での政策選択として、手持ちの事業カードを切り続ける(=事業を廃止する)ことが求められる。一つ一つが住民にとって大切な事業であるが、やむを得ず廃止していく過程で、絶対に譲れないカードがあることに気づく場面がある。それこそが「まちの真の強み」であり、「誇り」である。こうした気づきを得た職員は、それを守り育てていくためには何をすべきかという視点に切り替わり、行政の枠を飛び越えて、民間企業や住民との協働の中で、強みを磨くチャレンジをすることにつながる。そうした仕掛けがSIMには組み込まれている。

2つ目は、「戦略的な財政運営」の重要性である。増田(2014)が示した「地方消滅」という言葉(ワーディング)は、「地方創生」を国民的な政策アジェンダとして設定した功績として評価されるが、実際に地方が目の前から消えるわけではない。「地方消滅」の本質は、「財政破綻」による行政サービスの停止・混乱であるという点を我々は再認識しなければならない。そうした事態を防ぐためには、SIMを活用して、行政と住民の対話を充実させ、財政破綻を回避するための対応策、具体的には住民側が我慢する政策判断についても、議論を

<sup>24</sup> 増田 寛也(2014)『地方消滅 東京一極集中が招く人口急減』(中公新書)

<sup>25</sup> 増田 寛也, 富山 和彦(2015)『地方消滅 創生戦略篇』(中公新書)

深めていく必要がある。特に、SIM の熊本オリジナル版では、第 1 ラウンドで過疎部に架かる橋の耐震補強が必要なが判明し、市の中心部でも修繕が必要な箇所が多数ある中で、橋の修繕を行うかどうか問われる。この問題は単に橋の補修だけにとどまらず、過疎部のあり方自体をどう考えるか、将来的なコストも負担できるのかという問いが隠されている。しかし、参加者の中でよく起こるのが、橋をやむを得ず残したとしても、その後の政策予算を十分に確保できず、中心部も過疎部のどちらにとっても矛盾・混乱した予算編成の状態に陥ってしまうケースである。

念のために補足するが、筆者はこの事例にあるような過疎化が著しい郡部の出身であり、決して地方切り捨てを主張しているわけではない。むしろ、人口減少・少子高齢化を「すでに起こった未来」として受け入れ、「納得」と「満足」のもとにこの難局を乗り越えていく方策を考えるために指摘しているものである。限られた財源の中で、「あれもこれも」から「あれかこれか」の思考に切り替えていく問いかけが SIM の中には組み込まれている。

3 つ目は、「対話の力」を体感できることである。SIM は 1 チーム 6 人で部長役になりきって 2030 年までの政策選択を行うが、進行役としてゲームの最後には、「この選択や理由は自分一人で考えつけるものでしたか？ 6 人で力を合わせたからこそ、たどり着いたものではないでしょうか。それこそが“対話の力”です。」と問いかけている。実際に、ゲームのシナリオは非常に厳しい内容であり、答えのない問題を解かされているようにも感じる。しかし、対話の中で生まれる「多様性」と「前向き感」により、チームの選択は 1 人の 6 倍以上に魅力的なものとなっているケースが多い。VUCA 時代と言われるこれからの社会では、「これといった正解」が無い場合が多い。もしあったとしても、日々変わりゆく可能性もある。そうした中では、「対話」によって答えの「幅」と「納得度」を高め、前に進んでいくしかないのではないだろうか。そして、これは行政の中だけでの対話ではなく「社会全体での対話」という意味である。民間企業や住民・NPO など様々なアクターとの「対話」の中で、正解のない答えを見出していく。その重要性を気づかせてくれることが、3 つ目の SIM 活用の利点であり、そうした力を発揮できた自治体こそが生き残る時代になっていくのではないだろうか。その訓練のために、SIM を活用してほしい。

《図 15. SIM 査定役の問いかけの様子》



#### 4.2 若者（大学生・高校生等）にとっての「SIMULATION 熊本 2030」

次に、若者（大学生・高校生等）にとっての SIM の利点を 3 点に分けて述べていく。

1 つ目が、「SIM でハードルを下げる」ことである。社会の構造や利害関係の縮図としてゲーム化することで、社会とのつながりを感じつつも、失敗して良い場になっている。少子高齢化が進む中で、若者の政治参加や主権者教育が重要視されるが、いきなりその場に臨むのではなく、SIM の仮想体験の中で事前学習し、自分の関心事項を見つけたり、あえて失敗を体験しておくことが、若者の政治参加のハードルを下げることに繋がると考える。



2つ目が、「根拠を持って答える訓練」である。先述の「総合的な学習の時間」でSIMを実施したある高校の先生から伺った話だが、SIMを導入した理由として「何となくの感覚で進路を決めていたり、志望理由を答えられない生徒が多かった。根拠も持たずに、また、自分の地域を知らずに社会に出ていくのではなく、自分の考えをしっかりと相手に伝えて、社会を変えていく人になってほしかった。」という点を挙げられている。「正解のない問いに対し、根拠を持って、相手に考えを伝えること」はまさにSIMで行うロールプレイであり、非常に核心を突いた活用法である。2022年4月からは「総合的な探究の時間」と改称して再スタートするが、この目的にも合致するものである。学校現場におけるSIM活用の一つのリーディングケースとして、全国の「総合的な探究の時間」でSIMが活用されることを期待するとともに、筆者自身もそのための研究を進めていきたいと考えている。

3つ目が、「未来につながる成功体験」である。ゲームのネタバレになってしまうが、SIMに決まった正解はない。なぜなら、「対話」のプロセスを体験することが目的であり、仲間とともに考え抜いた経験、一つの方向性を見出したことを「成功体験」として心の中にストックしてほしいからである。進学や就職のタイミングで、地方から都市部に転出していくことは止められるものではないが、SIMを通して得られた「成功体験」が心の内にあれば、それぞれの場所で困難を乗り越える糧となってくれるはずである。さらに言えば、自分の地域についてSIMで真剣に語り合った記憶が、将来の就職や育児などキャリア選択の際に何らかのきっかけとなり、地域の一員として帰ってきてくれることにつながれば、これほど嬉しいことは無い。

#### 4.3 ゲーミフィケーションで拓く「自治体経営」と「若者の政治参加」の未来

SIMには様々な活用の場面があり、汎用性が高い点が特徴である。さらに、参加する立場に目を向けても、①参加者としての学び、②査定役（コメント役）としての学び、③MCとしての学びに加え、④開発段階での学びと、広い学びの幅を有する。特に、開発メンバーとしてSIMを作成する場合、参加者を唸らせるシナリオをつくるためには、初めての参加者でも没入しやすい馴染みやすさや特色あるマップ・初期設定をつくるだけでなく、半歩先・一歩先を見据えたシナリオ・イベント設計が求められる。こうした学びは「体験」するよりも「開発」する方が深く、ご当地シナリオ（オリジナル版を除く）を開発した106のチームも大いに感じているところであろう。

ただ、その学びの広さ・深さを成している最大の要因は、物事をゲーム化するという意味の「ゲーミフィケーション」にある。筆者が各地でSIMを実施した時に「リアルで面白いゲームですね」「すごいゲームを考え付きましたね」という言葉をかけていただくことが多いが、半分は正解でもう半分は少し違うと考えている。それは、SIMがゲームではあるものの、「単なるゲーム」ではなく、「対話のゲーミフィケーション」だからである。大学院に進学するまでは「ゲーミフィケーション」という言葉しか認識していなかった筆者は、入学後、同じような意味で使われる「シリアスゲーム」という用語を知ることになる。

これらの用語の定義について、先行研究の井上（2012）<sup>26</sup>では、「シリアスゲームは社会のさまざまな問題をゲームのなかに持ち込むことだが、ゲーミフィケーションはゲームを社会のさまざまな場所に持ち込むこと。これが、シリアスゲームとゲーミフィケーションの違いだ。」と説明している。他方、藤本（2014）<sup>27</sup>では、両者を「①ゲームの部分性と全体性の違い、②社会性に対するスタンスの違い、③ツール志向とレイヤー志向の違いの三つの観点から検討」しており、「三つ目の違いとして、シリアスゲームは社会的な目的のためにゲームをツールとして用いようとする「ツール志向」が強いことに対して、ゲーミフィケーションはゲームの枠組みで社会を変えていくとする「レイヤー志向」とでも呼ぶべき傾向を示しているという違いがある」と指摘している。

では、SIMは「シリアスゲーム」なのか、「ゲーミフィケーション」なのか。ここまで読み進めてくださった方であれば理解していただけると思うが、SIMは「ゲーミフィケーション」であるとオリジナル版の開発者として答えたい。SIMが変えていきたいのは、あくまで「社会」や「政治参加」のあり方であり、「SIMというゲーム」を売り込むことは手段でこそあれ、目的としているわけではない。「ゲーミフィケーション（=ゲーム化）」により、地域社会をより良き方向に導きたいと考えているものである。

ただ、SIMにも残された課題はある。「2.2 体験による学習効果の定量分析」に示したが、高田・南谷・古安・赤沢(2019)<sup>28</sup>で「本稿の分析は参加者が効果を実感したかにとどまっておろ、課題も多い。しかし、今後も多様な場でRPGが用いられると考えられ、本稿をきっかけに、その効果についての更なる議論が行われることを期待する」と締めくくられているように、さらなる普及のためには一歩進んだ学習効果の定量分析が必要である。

さらに、「2.3 SIMの進化的事例と目指す先」や「4.2 若者（大学生・高校生等）にとってのSIM」でも示したとおり、今後、高校の新科目「公共」や「総合的な探究の時間」での活用を見据えたオリジナル版のカスタマイズも進めていく予定である。

SIMのミッションである「地域社会の未来をリードする人材の育成」に向け、残された研生活の中で、ゲーミフィケーションを活用した地方創生人材の育成、高校生の自己効力感と政治参加の向上に資するSIMの研究・開発を行い、「自治体経営」と「若者の政治参加」の未来を切り拓いていきたい。

#### 《謝辞》

最後に、SIMの研究に関し、事例研究（現代行政Ⅰ）で数多くの御示唆を与えてくださった増田 寛也教授、TAの武藤氏、そして、全国各地で当事者として参画してくれているSIMファン・ネットワークのメンバー各位、全国調査やヒアリングに協力してくださった各位、日々支えてくれている妻や子どもたち、両親、同僚各位に感謝し、本稿の結びとしたい。

<sup>26</sup> 井上 明人（2012）『ゲーミフィケーション:「ゲーム」がビジネスを変える=Gamification』（NHK出版）

<sup>27</sup> 藤本 徹（2014）「シリアスゲームとゲーミフィケーション—これまでの展開と今後の課題」『自動車技術 Vol.68 No.5』

<sup>28</sup> 高田 晋史, 南谷 菜々子, 古安 理英子, 赤沢 克洋（2019）「地域づくりの担い手育成におけるロールプレイングゲームの有効性—短縮版『SIM まつえ 2030』を事例として—」『農林業問題研究 55 巻 3 号』

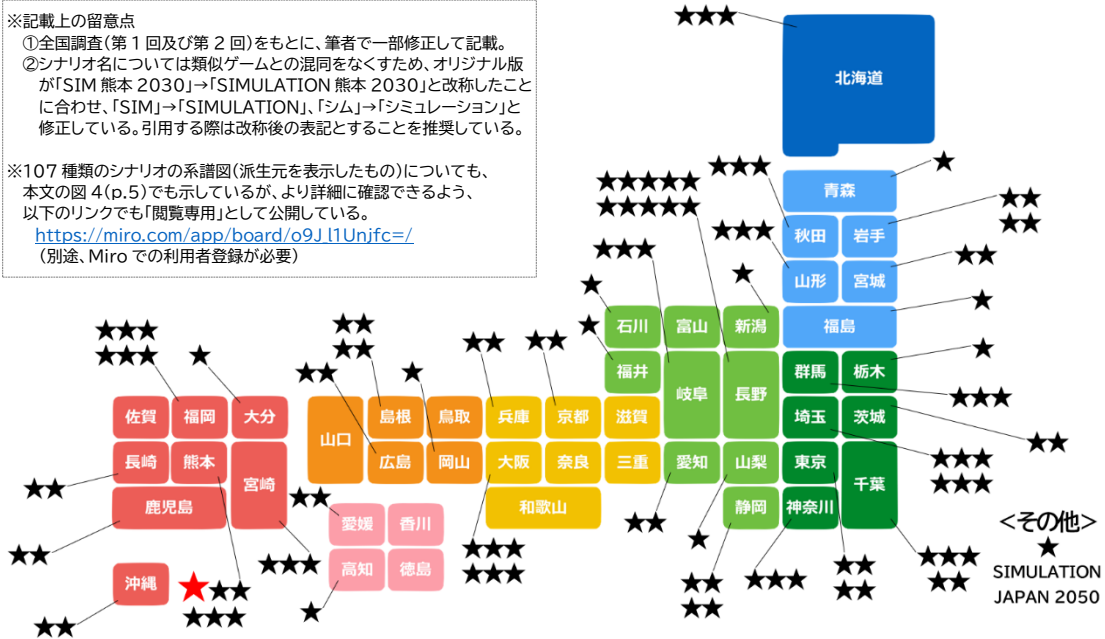
## 【Appendix】

### ■全国のご当地シナリオ一覧（オリジナル版含む）：計 107 種類（2021 年 12 月末時点）

※記載上の留意点

- ①全国調査（第 1 回及び第 2 回）をもとに、筆者で一部修正して記載。
- ②シナリオ名については類似ゲームとの混同をなくすため、オリジナル版が「SIM 熊本 2030」→「SIMULATION 熊本 2030」と改称したことに合わせ、「SIM」→「SIMULATION」、「シム」→「シミュレーション」と修正している。引用する際は改称後の表記とすることを推奨している。

※107 種類のシナリオの系譜図（派生元を表示したもの）についても、本文の図 4（p.5）でも示しているが、より詳細に確認できるよう、以下のリンクでも「閲覧専用」として公開している。  
<https://miro.com/app/board/o9Jl1Unjfc/>  
 （別途、Miro での利用者登録が必要）



#### 《北海道》

- SIMULATION なよろ 2030
- SIMULATION おびひろ
- SIMULATION 北海道 2035

#### 《青森県》

- SIMULATION ごしょがわら 2035

#### 《岩手県》

- Simulation Morioka 2040
- SIMULATION いわて tube (ちゅーぶ) 水道
- Simulation おおつち 2030 (岩手県大槌町)
- SIMULATION KUJI 2030

#### 《宮城県》

- SIMULATION せんだい 2030
- SIMULATION おおさき 高齢介護課版 2030

#### 《秋田県》

- SIMULATION あきた 2030
- SIMULATION よこて 2030
- SIMULATION 2030 うご町版

#### 《山形県》

- SIMULATION 山形 2030

SIMULATION さかた 2030

SIMULATION まむろがわ 2030

#### 《福島県》

SIMULATION ふくしま 2030

#### 《茨城県》

SIMULATION 古河 2030

SIMULATION おみたま 2030

#### 《栃木県》

SIMULATION うつのみや 2030

#### 《群馬県》

SIMULATION いせさき 2030

SIMULATION しぶしぶ 2031

SIMULATION しぶかわ 2036

#### 《埼玉県》

SIMULATION 和光 2030

SIMULATION みさと 2030

SIMULATION あげお 2030

SIMULATION さいたま 2030

SIMULATION さいたま 2040

シミュレーションあさか 2030

《千葉県》

SIMULATION いちかわ 2030  
SIMULATION ちば 2030  
SIMULATION もばら 2030  
SIMULATION ふなばし 2030  
SIMULATION かずさ

《東京都》

SIMULATION たま 2030  
SIMULATION ひの 2030  
SIMULATION けい 2030  
SIMULATION おうめ 2030

《神奈川県》

SIMULATION かながわ 2030  
SIMULATION – YAMATO2030  
SIMULATION 川崎 2030mini

《新潟県》

SIMULATION にいがた 2030

《石川県》

SIMULATION いしかわ 2030

《福井県》

SIMULATION ふくい 2040

《山梨県》

SIMULATION 韮崎 2040

《長野県》

SIMULATION いな 2030  
SIMULATION 信州 2030  
SIMULATION おぶせ 2030  
SIMULATION 信濃 2030  
SIMULATION ながの 2030  
SIMULATION 信州なかの 2030  
SIMULATION 千曲市  
SIMULATION 朝日村  
SIMULATION 山形村  
SIMULATION 須坂 2030

《岐阜県》

SIMULATION せき 2030  
街の未来予報 MYCITYFORECAST ワークショップ  
シミュレーションおおがき 2030

《静岡県》

SIMULATION しぞ〜か 2030  
SIMULATION かけがわ 2030  
SIMULATION 裾野 2030  
SIMULATION 袋井

《愛知県》

SIMULATION とよはし 2030  
SIMULATION がまごおり 2030

《京都府》

SIMULATION ふくちやま 2030  
SIMULATION 京丹後 2030

《大阪府》

SIMULATION マッセ大阪  
SIMULATION 大東  
SIMULATION2030 とよなか版  
SIMULATION (大阪府立)環農水研 2030  
SIMULATION ねやがわ 2030  
SIMULATION 岸和田 2035

《兵庫県》

SIMULATION 尼崎 2030  
SIMULATION ひょうご 2030

《島根県》

SIMULATION まつえ 2030  
SIMULATION 雲南 2030  
SIMULATION 雲南市教委 2030  
SIMULATION やすぎ 2030

《岡山県》

SIMULATION 津山

《広島県》

SIMULATION 広島  
SIMULATION 大崎上島 2040

《愛媛県》

SIMULATION2030 とベシナリオ  
まちづくりシミュレーションゲーム ワン・エヒメ版

《高知県》

SIMULATION さかわ

《福岡県》

SIMULATION 福岡県 2030 高校生用ポータブル



SIMULATION おおき 2030  
 SIMULATION ふくおか 2030  
 SIMULATION 福岡×春日 2030  
 SIMULATION 北九州 2040  
 SIMULATION かすが 2035

《長崎県》

SIMULATION いさはや 20XX  
 SIMULATION 佐世保 2040

《熊本県》

SIMULATION 熊本 2030  
 SIMULATION 熊本 2030 ライト版  
 SIMULATION 大津 2030  
 SIMULATION みなまた 2030  
 SIMULATION 熊本街中 2030  
 SIMULATION 熊本 2030 (高校生 ver)

《大分県》

SIMULATION おおいた 2030

《宮崎県》

SIMULATION2030～チキなん市～  
 SIMULATION2030In 日向  
 simulation 宮崎南

《鹿児島県》

SIMULATION かのや 2030  
 SIMULATION2030 和泊

《沖縄県》

SIMULATION うるま 2030  
 いといと地域ゆんたく超会議  
 ～糸満市の理想像をゆんたくしながらシミュレーション～

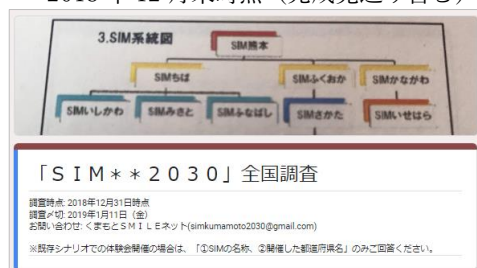
《その他》

SIMULATION JAPAN 2050

■全国調査 (第1回・第2回共通) の設問内容 ※Google Forms 利用

No	設問内容	回答形式
①	SIM の名称 (例: SIMULATION 熊本 2030)	記述式テキスト (短文回答)
②	これまでに開催した都道府県名	複数選択可
③	開発者 (個人名、自主グループ名)	記述式テキスト (短文回答)
④	開発年月 (例: 2014 年 1 月)	記述式テキスト (短文回答)
⑤	特に参考にしたシナリオ (例: 熊本、ふくおか、ちば) ※SIM の系譜作成に使用します。	記述式テキスト (短文回答)
⑥	ターゲット <input type="checkbox"/> 自治体職員 <input type="checkbox"/> 学生 (大学生、高校生他) <input type="checkbox"/> 住民、NPO 団体等 <input type="checkbox"/> 議員 <input type="checkbox"/> 民間企業 <input type="checkbox"/> その他 (自由記述可)	複数選択可
⑦	開発 (カスタマイズ) の経緯、狙い (140 字以内)	記述式テキスト (長文回答)
⑧	工夫したポイント、特徴 (140 字以内)	記述式テキスト (長文回答)

《第1回全国調査・・・開発から5年》  
 2018年12月末時点 (完成見込み含む)



《第2回全国調査・・・開発から8年》  
 2021年12月末時点 (完成見込み含む)



## 【参考文献】

### ≪著書≫

- 安宅 和人 (2020)『シン・ニホン AI×データ時代における日本の再生と人材育成』  
(NewsPicks パブリッシング)
- 井上 明人 (2012)『ゲーミフィケーション 「ゲーム」がビジネスを変える=Gamification』  
(NHK 出版)
- 今村 寛 (2018)『自治体の“台所”事情 “財政が厳しい”ってどういうこと?』 ぎょうせい
- 今村 寛 (2021)『「対話」で変える公務員の仕事 自治体職員の「対話力」が未来を拓く』  
(公職研)
- 金井 利之ほか (2018)『縮減社会の合意形成 人口減少時代の空間制御と自治』(第一法規)
- 蒲島 郁夫, 境家 史郎 (2020)『政治参加論』(東京大学出版会)
- 重松 博之, 野中 郁次郎, 鈴木 寛, 山内 康英ほか (2021)『ワイズガバメント 日本の政治  
過程と行財政システム』(中央経済社)
- 篠原 一 (2012)『討議デモクラシーの挑戦 ミニ・パブリックスが拓く新しい政治』(岩波  
書店)
- ジェイムズ・S.フィッシュキン (2011)『人々の声が響き合うとき 熟議空間と民主主義』(早  
川書房)
- 谷口 将紀, 穴戸 常寿 (2020)『デジタル・デモクラシーがやってくる! AIが私たちの社会  
を変えるんだったら、政治もそのままってわけにはいかないんじゃない?』(中央公論新社)
- 林 直樹, 齋藤 晋ほか (2010)『撤退の農村計画 過疎地域からはじまる戦略的再編』(学芸  
出版社)
- 広井 良典 (2019)『人口減少社会のデザイン』(東洋経済新報社)
- 藤本 徹 (2007)『シリアスゲーム 教育・社会に役立つデジタルゲーム』(東京電機大学出  
版局)
- 増田 寛也 (2014)『地方消滅 東京一極集中が招く人口急減』(中公新書)
- 増田 寛也, 富山 和彦 (2015)『地方消滅 創生戦略篇』(中公新書)
- 山本 享兵 (2018)『実践例にみる公会計—公認会計士が指南する仕組み作りと体制整備』  
(第一法規)

### ≪論文・寄稿文≫

- 今村 寛 (2015)「自治体財政シミュレーションゲーム「SIM2030」が開く私たちの未来：全  
体最適を対話で導くヒトづくり」『地方財務 (734号)』 p.131-141
- 岩崎 圭祐 (2020)「中学校の授業 公民 自治体運営ゲームから持続可能なまちづくりを  
考える」『歴史地理教育 (911号)』 p.40-45
- 大谷 基道 (2018)「自治体研修におけるゲームの効用：疑似体験を通じた学びと気づき」  
『地方自治職員研修 (51巻)』 p.12-14
- 金 兌希 (2014)「日本における政治的有効性感覚指標の再検討—指標の妥当性と政治参加  
への影響力の観点から—」『法学政治学論究 第100号』 p.121-154

- くまもと SMILE ネット (2015)「対話型シミュレーションゲーム『SIM 熊本 2030』を活用したまちづくりのカタチツクリ」『熊本大学政策研究 = Kumamoto University policy research (6号)』p.143-152
- 神山 伸一 (2019)「自治体実務サポート 財政 自治体経営シミュレーションゲーム「SIMULATION2030」の活用法(上)ゲームを体験する・つくる・使う」『自治実務セミナー (688号)』p.36-40
- 彩の国さいたま人づくり広域連合 (2018)「ゲームで学ぶ・自治体経営シミュレーション：公共政策の創造・発展に向けて(市町村)」『Think-ing：彩の国さいたま人づくり広域連合政策情報誌 (19号)』p.140-143
- 榊原 直樹 (2020)「シミュレーションゲームを用いた地域課題に対する合意形成に関する考察」『清泉 女学院大学人間学部研究紀要 第17号』p.63-74
- 高田 晋史, 南谷 菜々子, 古安 理英子, 赤沢 克洋 (2019)「地域づくりの担い手育成におけるロールプレイングゲームの有効性－短縮版『SIM まつえ 2030』を事例として－」『農林業問題研究 55巻3号』p.159-166
- 千葉 裕人, 高橋 毅哲, 駒場 智一, 津内口 達彦 (2020)「水道事業運営シミュレーションゲームを活用したひとつづくり」『令和2年度水道研究発表会講演集／公益社団法人日本水道協会』p.42-43
- 新部 たまみ (2016)「未来の予算編成に挑戦 自治体幹部に成り切りまちづくりゲーム：SIM ちば 2030 体験記」『地方行政 (10651号)』p.8-11
- 藤本 徹 (2014)「シリアスゲームとゲーミフィケーション－これまでの展開と今後の課題」『自動車技術 Vol.68 No.5』p.5-11
- 北海道銀行 (2021)「対話型自治体経営ゲームを通じたまちづくり体験：「SIMULATION 北海道 2035」の取り組みから」『調査ニュース (434号)』p.6-7
- 松永 隆 (2017)「対話と参加の総合計画づくり」『地方自治職員研修 (第50巻11号)』p.21-23
- 宮腰 和明, 八木 裕輔 (2020)「対話型自治体運営シミュレーションゲーム「SIMULATION2030」北海道版の開発経緯と今後の方針について」『北海道大学公共政策大学院 年報公共政策学 (14号)』p.35-41
- 武藤 俊雄 (2020)「政策シミュレーションとは：対話型自治体経営ゲームの成立と展開をふまえて」『北海道大学公共政策大学院 年報公共政策学 (14号)』p.29-33
- 横山 雅敏 (2019)「自治体実務サポート 財政 自治体経営シミュレーションゲーム「SIMULATION2030」の活用法(下)ゲームの活用×市民参加×長期総合計画」『自治実務セミナー (689号)』p.20-24
- 和田 英隆 (1987)「役割書簡法 (ロール・レタリング) による自己洞察に関する研究」『矯正研究 (第23号)』／法務省矯正研修所 p.46-55

#### ◀WEB サイト等▶

- 朝日新聞デジタル (2017.12.20)「島根大の授業で行政シミュレーションゲーム」

[https://www.asahi.com/articles/ASKD64H8XKD6PTIB00D.html?fbclid=IwAR0yFWnm2kEs-E\\_An4KI0--uaMirvm\\_MY0E-fbP\\_Tv3PI9XhsaaiYWxf4-0](https://www.asahi.com/articles/ASKD64H8XKD6PTIB00D.html?fbclid=IwAR0yFWnm2kEs-E_An4KI0--uaMirvm_MY0E-fbP_Tv3PI9XhsaaiYWxf4-0) (最終閲覧:2022年1月27日)

一般社団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構 HP <https://www2.vled.or.jp/>  
(最終閲覧:2022年1月29日)

大渡 務.Facebook 投稿:2014.1.26  
<https://www.facebook.com/tsutomu.oowatari/posts/479099855529949>

熊本大学公共政策コンペ HP「くまもと SIMLE ネット」 [http://www.cps.kumamoto-u.ac.jp/seisakusozo/compe/2014/teigen/teigen2014\\_1.pdf#view=Fit](http://www.cps.kumamoto-u.ac.jp/seisakusozo/compe/2014/teigen/teigen2014_1.pdf#view=Fit)  
(最終閲覧:2022年1月27日)

国土交通省 国土審議会 計画部会  
[https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/s103\\_keikaku03.html](https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/s103_keikaku03.html)  
(最終閲覧:2022年1月29日)

国土交通省「国土の管理構想」ポータルサイト  
[https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku\\_tk3\\_000130.html](https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku_tk3_000130.html)  
(最終閲覧:2022年1月29日)

国土交通省 HP「市町村管理構想・地域管理構想策定等モデル形成調査【新規】」  
<https://www.mlit.go.jp/common/001460929.pdf> (最終閲覧:2022年1月29日)

SIMulation Morioka 2040「SIMulation Morioka\_PV0117(プロモーション動画)」  
(2021.1.29Youtube 掲載) <https://www.youtube.com/watch?v=asfSxzfaUQ4> (最終閲覧:2022年1月29日)

田中 佑典「ふるさとの看取り方: Yusuke Tanaka at TEDxSaku」(2014.5.12Youtube 掲載)  
<https://www.youtube.com/watch?v=5DvEGO04FHw> (最終閲覧:2022年1月29日)

東海村公式チャンネル「【東海村 LAB.第13回】SIM2030を東海村でやってみた!」  
(2020.8.3Youtube 掲載) <https://www.youtube.com/watch?v=urjy6BnxUM0> (最終閲覧:2022年1月29日)

東京都 デジタルツイン実現プロジェクト HP  
<https://info.tokyo-digitaltwin.metro.tokyo.lg.jp/> (最終閲覧:2022年1月29日)

内閣官房 デジタル田園都市国家構想実現会議 HP  
[https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital\\_denen/index.html](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital_denen/index.html)  
(最終閲覧:2022年1月29日)

ナガクル HP (2019.3.21)「長野日大でNPOと「2030年住んでみたい長野」を目指した特別授業開催」 <https://nagacle.net/topics-1025/> (最終閲覧:2022年1月27日)

日本財団 HP 18歳意識調査「第20回テーマ「国や社会に対する意識」(9カ国調査)」  
[https://www.nippon-foundation.or.jp/app/uploads/2019/11/wha\\_pro\\_eig\\_97.pdf](https://www.nippon-foundation.or.jp/app/uploads/2019/11/wha_pro_eig_97.pdf)  
(最終閲覧:2022年1月29日)

早稲田マニ研 Youtube チャンネル(2018.11.19公開)『和田×加留部 SIM ビッグ対談実現!「皆さんに聞きたい『なんでSIMやるの?』新・SIM2040の目指す姿も初公開』  
<https://www.youtube.com/watch?v=z4H6JhmNrOc> (最終閲覧:2022年1月25日)

<以上>