

総務政策常任委員会県内調査報告書

令和元年9月2日（月）に、「県行政の総合的企画に関する事項」及び「ヘルスケア・ニューフロンティアの総合的企画、調整及び推進に関する事項」について調査を実施したところ、その概要は次のとおりでした。

神奈川県議会議長 梅 沢 裕 之 殿

総務政策常任委員会 委員長 加 藤 元 弥

# 総務政策常任委員会県内調査報告書

令和元年9月2日（月）

## 1 調査の概要

- (1) 調査箇所 F u j i s a w a サステイナブル・スマートタウン (F u j i s a w a S S T)、ライフノベーションセンター (L I C)
- (2) 出席委員 加藤(元)委員長、佐々木(正)副委員長、  
田中(信)、芥川、高橋(栄)、嶋村、青山、楠の各委員
- (3) 調 査 日 令和元年9月2日(月)

## 2 F u j i s a w a サステイナブル・スマートタウン(F u j i s a w a S S T)

### (1) 調査目的

F u j i s a w a サステイナブル・スマートタウン(F u j i s a w a S S T)は、「人」を中心に置いた「暮らし起点」の発想とプロセスで、サステイナブルに進化し、自然の恵みを取り入れた「エコで快適」、「安全・安心」な生活が持続するまちづくりを実現し、新たなスマートタウン像として国内外へ積極的に展開している地域で、各方面から高い評価を受け、国内外から多くの視察(約3万人)が訪れている。

県は、国が選定した自治体SDG sモデル事業において、SDG sの達成につながる社会的インパクト評価を普及させることで、社会的効果の見える化と、社会的投資の拡大を促しており、F u j i s a w a S S Tで推進する多世代連携によるコミュニティ・ケアの構築などは、そのモデル事業に位置づけられていることから、同タウンにおける先進的な取り組みを視察することで、委員会審査の参考に資する。

### (2) 主な説明項目

#### ア 県におけるSDG sの取り組み

「いのち輝く神奈川」の実現を目指し、未病産業の創出やデータヘルスの推進、新たなエネルギー体系の構築に向けた、Z E H、F C Vの導入促進を進めるとともに、これからの取り組みへの民間投資の促進に向けたSDG s社会的インパクト評価システムを構築し、モデル地区において実証事業を行う。

社会的インパクトを「見える化」し、新たな価値を創造する。F u j i s a w a S S T実証として、2018年度は3事業(コミュニティの担い手づくり、地域住民によるケアサービスの仕組みづくり、F S S Tにおける産官学住共創の基盤づくり)を題材として評価モデルを作成し、2019年度は、エネルギー等に対象を拡大、評価モデルの更新を実施している。

#### イ F u j i s a w a S S Tの概要

F u j i s a w a S S Tは、湘南海岸から約2キロメートル、東京まで電車で約1時間の場所に位置している。生活インフラとしてのエネルギーという意味と、人々が生き生きと活力を生み出していくバイタリティという意味を合

わせて、生きるエネルギーがうまれる街をコンセプトに掲げている。

このプロジェクトは、パナソニック藤沢工場跡地の再開発である。1961年、松下電器株式会社が関東に初進出し地域貢献に尽くしてきたが、2007年に工場としての役目が終わるにあたり、ものづくりからまちづくりへ、新たな地域貢献の形として、100年持続する街へ、藤沢市と基本構想がつくられた。

この構想は、パナソニック株式会社を代表幹事とする18団体からなる、F u j i s a w a S S T協議会において推進されている。

開発規模は、南北300メートル、東西600メートル、敷地は約19ヘクタールで、戸建住宅600戸、集合住宅400戸（未着手）、ほかにはコミュニティ施設、商業施設、健康・福祉・教育施設、次世代物流施設等からなる複合型プロジェクトで、まち全体で2020年度以降完成を目指し、現在も開発を進めている。

コンセプト実現のための数値目標、さらにその目標を達成するためにガイドラインを設定している。具体には、日ごろからの災害準備、美しい街並みのための植栽や外壁の色など、さまざまなルールが設定されている。

街の特徴はまちづくりのプロセスにもある。最初に、ここに住む人の未来の暮らしを考え、スマートライフを提案し、次に街全体をスマート空間として設計して、最後にその空間を実現するスマートインフラを考えた。

スマートライフを実現する五つのサービス。

(ア) エネルギーサービス

街の全ての住宅には、太陽光発電システム、蓄電池、ホームエネルギーマネジメントシステムを標準装備し、CO<sub>2</sub>排出量を抑制し、災害時等の非常時は3日間のライフライン確保が可能となっている。街全体のエネルギー情報を見える化し、節電意識を高めている。

(イ) セキュリティサービス

街の出入り口を限定するガイド設計、カメラ・照明一体型電灯システム、セキュリティコンシェルジュによる巡回、ホームセキュリティなどを活用し、ゲートや柵で街を閉ざすことのない、バーチャル・ゲーテッドタウンを実現している。

(ウ) モビリティサービス

電気自動車や電動アシスト自転車などシェアリングサービスを用意し、さまざまなモビリティサービスを実現している。

(エ) ウェルネスサービス

0歳から100歳まで全世代が一生健康で豊かに暮らせるサービスとして、F u j i s a w a S S T版地域包括ケアシステムに取り組んでいる。

(オ) コミュニティサービス

街の情報や各種サービスにワンストップでつながるポータルサービス

を提供。PCやスマホはもちろん、リビングにあるスマートテレビからもアクセスできるようになっている。

タウンデザインは湘南の光と風を取り込むため、風が通り抜ける風の道を設け、緑が街全体を包み込む設計になっている。

スマートインフラとして、街全体のエネルギーインフラについては、災害時でも安定供給が可能なインフラを整備している。電力線と通信回線はすべて地中化し、美しい街並みをつくり、災害に強いまちづくりとなっている。

街のコンセプトを実現するための、サステイナブルに進化し続ける仕組みとして、その活動の一環であるF u j i s a w a まち親プロジェクトの映像を参考に視聴し、視聴後の補足として、街の運営体制である唯一の自治組織である、F u j i s a w a S S T コミッティセンターは、住民と企業を構成員とする次世代型の自治組織であり、それをサポートするのが、F u j i s a w a S S T マネジメント株式会社である。これは暮らしのデータやニーズをもとに、ワンストップでサービス提供する。F u j i s a w a S S T 協議会はそれをヒントに、社会・地域課題を解決するソリューションを住民とともに生み出し、社会発信をしていくことで、街の価値を向上させ、さらに、新しいまちづくりパートナーとの協業を推進していく。

#### ウ F u j i s a w a S S T の施設調査

##### (ア) S Q U A R E C e n t e r

セキュリティの観点から街の中に47台の見守りカメラを設置しているが、そのうち3台は三つの公園（東、西、中央）に設置し、その風景はポータルサイトを通じて各自宅のテレビで見られる便利なサービスで好評を得ている。

ポータルサイトでは街全体のエネルギー情報など、マイページでは自宅の電力使用量などがわかる。

##### (イ) ウェルカムガーデンからセントラルパークエリア

このエリアにおいて、防災設備が三つある。

###### a 電気

ソーラーパラボラのある部分は、災害時は6本の柱でテントが張れるようになっており、市販の組み立て式より屋根はしっかりしていて、災害時は安心して使える。屋根には太陽光パネルを設置し、災害時に限り非常時の電力を提供する。発電機は非常時に供給し、避難住民が順次充電などをできるように用意されている。

###### b トイレ

四角いマンホールは災害用トイレを設置（専用の椅子を置いてテントを張ると非常用トイレになる。）。なお、マンホール下は下水道設備があ

るのでそのまま下水となって流れる仕組みである。

c) かまど（炊き出し）

通常は普通のベンチだが、非常時は炊き出しができるようにつくられており、防災訓練で実施して住民が使えるようにしていて、実際に防災訓練実施時はバーベキューも行っている。

青い標識の歩行者専用通路のガーデンパスの幅は3.5メートルあり、これらにより左側の家も日当たりがいいようにしている。夏は風通りを良くし、冬は道幅を広くすることで太陽光があたるよう暖かくして、冷暖房の使用頻度を抑える役目を果たしている。

戸建て住宅の中の道路はカーブしているつくりが多いが、その理由はスピードを出しすぎないように工夫、設計してある。

コミティセンター（集会所）は3室あり、キッチンのある部屋は主にパーティなどに利用され、大きいホールは住民の集会やサークルなどに使用している。

カーシェアリングサービスとして電気自動車のリーフ（3台）を活用し、タウンポータルサイトから予約を行い、契約者カードで利用できる。設置しているバッテリーステーションは、災害時は一般利用に転換できる。

ガーデンリッチというコンセプト住宅(20軒)は駐車場がなく、かわりに庭を広く設計しているので、その近くに電気自動車を2台置いている。

藤沢市の大地震発生時における市津波避難基準は海拔10.5メートル以上となっている。集会所の屋上デッキは12メートル程度なので、避難時対応可能な設計となっている。なお、ハザードマップ上ではここまで津波は来ない予想となっている。

街の安全・安心システムの一つであるカメラ照明一体型連動システムでは、上部にLED道路灯、中部にカメラがついている。街灯はセンサーで、夜は70%の照度だが、動くものを感知すると100%で明るく照らす。その情報はアンテナを使用し、前後の街灯に流すので、順次明るくなる。

(ウ) 住宅仕様等

戸建ては、三井不動産レジデンシャル株式会社（仕様は2×4木造住宅）とパナソニックホームズ株式会社（仕様は鉄骨住宅）が半々で建設したが、前者は電気、ガス双方とも使用可能である。後者は半数がオール電化仕様になっており、4分の1はオール電化、4分の3は電気及びガスが使用可能で、エネファームを全戸に設置した住宅である。

全戸の屋根に太陽光発電パネルを設置した発電システムがあり、3日間電

気がためられるリチウムイオン蓄電池、ホームエネルギーマネジメントシステムが全戸に標準装備してある。

現在550戸の戸建ては完成して540戸に住んでおり、住民約1,800人である。2020年以降に別街区にマンションを建てる予定のため、最終想定は3,000人である。

(エ) ウェルネススクエア

南館1階は、学研運営の塾のほかに、学童保育や認可保育所も設置しており、2階から4階はサービスつき高齢者住宅となっていることから、多世代交流が日常的に生まれている。また、多世代交流を進めるため、落語、コンサートなどのイベントを定期的に開催している。

街にかかわる全ての人々がふれあいながら、サステイナブルな街へ子供から高齢者まで交流しながら、心も体も健康的なサービスを提供するのがウェルネススクエアで、健康・福祉・教育施設等で構成している。

(3) 主な質疑応答

質 疑 地域の自治会は幾つあるか。また、加入率はどれくらいか。

応 答 自治会はF u j i s a w a S S T コミッティの一つで、自治会費などを含めて加入することが入居条件である。会長は住民から選ばれており、普通の自治会と異なるのは、マネジメント会社、協議会が入っていることである。いわば新しい形の自治会の形態である。

質 疑 住民の年代層や家族構成の傾向はどうか。

応 答 世帯主からみると、30歳から40歳台が7割程度であり、子供は二人程度である。これからマンション整備が予定されており、住民構成が変わってくる可能性はある。

質 疑 四角いマンホールで災害時にトイレとして使用する椅子はどこに用意されていて、実際の設置は誰がするのか。

応 答 椅子は倉庫にあり、設置は住民でできるよう防災訓練を実施している。

質 疑 コミッティセンターは、F u j i s a w a S S T住民以外も使えるか。

応 答 外部の住民も使用できるが、料金体系が異なり割高になる。

質 疑 ジムは設置されているか。

応 答 今はないが、今後予定しているマンションができれば設置の可能性はあるかもしれない。

質 疑 街の中に信号はあるか。

応 答 今はないが、こちらもマンション建設後はわからない。

(※ 上記の質疑は、施設見学中に随時行われた。)



#### (4) 調査結果

F u j i s a w a サステイナブル・スマートタウンでは、新しいサービス・技術を取り入れ、サステイナブルに街を発展させ続けるため、暮らしのあらゆる場面で「生きるエネルギー」を生み出し続けている。

以上のように、F u j i s a w a サステイナブル・スマートタウンにおける S D G s の施策に関連する「多世代連携によるコミュニティ・ケアの構築」等の取り組みを調査したことにより、本県の今後の施策を審査する上で、参考に資することができた。



### 3 ライフイノベーションセンター（LIC）

#### (1) 調査目的

ライフイノベーションセンター（LIC）は、国やアカデミア、産業界、海外とも強く連携し、再生・細胞医療の拠点として、入居企業や大学などの事業化を、県が主導して支援するために、2016年4月に運営を開始したものである。

研究開発から品質管理、出荷までワンストップで再生・細胞医療技術の実用化、産業化を実現するフィールドであり、国内外からの細胞の受託生産や再生医療等製品の早期薬事承認制度などを活用した市場化を目指す事業者、それらを支える周辺産業を担う事業者、入居されている皆様の幅広いニーズに対し、神奈川県を拠点に国内外の関係機関と強く連携したプラットフォームを構築し、国家戦略特区なども活用して、いち早く当分野の革新的技術の実用化、事業化の実現を目指している。

そこで、ライフイノベーションセンターの取り組みを調査することにより、ヘルスケア・ニューフロンティア政策に関する今後の委員会審査の参考に資する。

#### (2) 主な説明項目

殿町国際戦略拠点キングスカイフロントにおける拠点形成においては、まず2011年に実験動物中央研究所（CIEA）が最初に整備され、ライフイノベーションセンターは、2016年4月に五つ目の拠点として整備された。

その後も、2018年に国機関である国立医薬品食品衛生研究所が東京都の用賀から移転してきており、2017年に整備されたリサーチゲートビルディングにおいては、本年度開設された県立保健福祉大学大学院ヘルスイノベーション研究科（SHI）や慶応義塾大学など教育機関も入居し、順次拠点整備が進んでいる。

このような殿町のハード整備と並行し、殿町におけるリサーチコンプレックス推進事業を、文部科学省から2015年度から2019年度にかかる5年プロジェクトとして助成を受け、慶應義塾大学を中心に、県、川崎市、横浜市、大田区など自治体や、東京大学、東京工業大学などの大学、さらに企業の参画を受け、事業化支援や人材育成といった推進体制など、まちづくりを産学公で進めている。

ライフイノベーションセンターは、再生・細胞医療産業化拠点として現在28事業者が入居し、ほぼ満床の状況にある。ここでは、神奈川発の再生・細胞医療バリューチェーンモデルとして、入居している事業者（企業）それぞれは小さいが、多様な業種が集積していることを生かし、再生・細胞医療の加工、培養、品質評価、治験、実用化までもっていくバリューチェーンモデルを構築し、世界にはばたくベンチャー企業の育成を目指している。さらに、今後この分野に係る大学発ベンチャーの創出・育成も行っていきたい。

今回の調査においては、地域イノベーション・エコシステム形成プログラム（2018年度から2022年度まで）から、二つの事業化プロジェクトの概要を紹介する。

これらは、既にL I Cで本格的に研究開始されており、2021年度以降にベンチャー企業として創出を予定し、将来的には世界市場への展開を想定している。

一つは、貼るだけで自律型の次世代人工臓器の開発である。糖尿病の患者は、1型と2型があり、95%が2型に分類される。1型は即座にインスリン注射の治療となる。2型はいろいろ調べて治療法が決まってくるが（現在約半数は投薬による治療）、インスリン注射の治療となるとやはり患者の心理的負担も大きくなる傾向が多い。それを貼るだけで治療できるとなると、痛みも怖さもないので負担などを減らすせることをコンセプトとしている。具体的には、500円硬貨程度の大きさのパッチ、例えると、ばんそうこうのようなものに1ミリもない針がついていて、これを貼るだけでインスリンの自動制御投与ができる。これにより一週間貼ったまま治療ができ、機械を使う必要がない。そのことで、生活面での支障をできるだけ取り除けることもコンセプトとして考えている。現在、そのプロトタイプも完成しており、その仕様は、安全な素材を使い、体にとって優しい形のものとして完成している。

またインスリンの制御も可能で、すでに報道発表もされているなど非常に注目されている。

将来的には、ワクチン、サプリメントなどインスリンにとどまらず、エレクトロニクス等と融合し、情報型で連続的に体の状況をフィードバックしながら健康状態を改善する、あるいはサプリメントを供給するプラットフォームにしていけるような研究を進めている。

二つ目は、再生毛髪的大量調製革新技術の開発である。男性型AGAや抗がん剤治療による髪の毛の悩みを解消する。

脱毛の初期症状は、全年齢平均で約30%と言われている男性型脱毛症で、正常な毛根が徐々に小さくなり、毛根のミニチュア化が起こり、毛が細くなったり、ふけやあかとなり排除されて引き起こされる。これは進行性で、脱毛を抑えるには治療が必要である。それは抗がん剤服用後やケガをした後に起こり、老若男女に起こっている。薬の治療は、脱毛早期段階に投与すれば効果は出ているが、毛包が障害を受けたなど、末期の脱毛症には効果はなく対処が必要である。また、植毛では脱毛症の進行を抑えることができないため、近年毛髪再生医療が注目を集めている。これは患者後頭部から数本の毛髪を採取し、そこから細胞を大量に増殖させ、毛包原基をたくさんつくり移植する方法で、この移植場所から再生される仕組みである。このプロセスを実現するのに一番重要なのが、移植組織である毛包原基の調製で、これが生える毛髪の本数にかかわる。これを生体外で人工的に作成する技術が日本で開発されており、実際にマウスの背中に移植したところ、そこから黒い髪が発生し成功している。ただ、これは顕微鏡の下で一つずつ移植する細かい作業のため大変で、人間の治療であれば数千から数万個の移植が

必要であり、この作業を顕微鏡から一つ一つするには無理がある。

そこでこれに対する研究を行い、5千個の穴をあけた培養容器を開発し、一度に5千個の毛包原基を調製する技術を開発し、マウスに移植して成功している。現在、殿町では人にも移植できるよう研究を進めている。

### (3) 主な質疑応答

**質 疑** 研究開発費をふるさと納税のメニューとすることができるか。また、研究開発費の確保はどのように考えているか。

**応 答** 研究開発費は多いに越したことはないが、現状の予算で3件までし(KISTEC)か承認できない。なお、研究開発の段階は、企業が実用化できる直前までと考えている。また、ふるさと納税のメニュー化に当たっては、具体的な研究とする必要がある。なお、現在クラウドファンディングを活用している。

**要 望** 県だけで経費を出すのではなく、研究環境をつくるのが提案できれば、研究開発が進むと思うので、もっと頑張ってほしい。

**質 疑** 日本の他地域の研究機関や大学等との連携状況はどうか。例えば、東北大学など多額の研究費を持っているので、連携を中心に研究を進めるのは、どのように考えているか。

**応 答** 現在ライフイノベーション以外の分野で連携しているのは、接着剤(KISTEC)を使わずに、プラスチックと金属をつける研究で、早稲田大学のプロジェクトに参加している。これは東北大学や国機関も一緒に行っており、オープンイノベーション的に他の組織を巻き込んだ形で行っている。今後もそのような形で行うことで、研究資金が間接的に還元できると考えている。

さらに、医学的または臨床試験を見据えた上で、他大学医学部との連携、また国内の医薬機器メーカーなど製造が得意な企業と共同研究を考えていきたい。なお、国際協調の意味から言うと、人工臓腑については、最終的には海外しかないインスリンメーカーと組む必要があるが、できるだけ国内の技術で仕上げたいと考えている。

**質 疑** データを活用していくことが非常に必要となってきた。その中で医工連携のため医師だけでなく、統計学など得意とするデータサイエンティストやデータマネージャーなども多く輩出していくことが大切ではないか。現状は企業で先にとられてしまい、行政や国に足りない状況である。そこで、データを読み込むことができる人材育成の必要性はどのように考えているか。

**応 答** ビッグデータ関係では、理化学研究所ともプロジェクトとして行っている。ビッグデータ関係は注目されていて、そこを取り次ぐコーデ

イナーター役の重要性を感じているが、日本は不足している。リサーチコンプレックスに関してはビッグデータということで慶応義塾大学が中心で行っており、これにも協力している。

データサイエンティストについては、ことし4月に開校したSHIで生物統計学を必修科目としており、そのような分野の専門家の育成も考えている。これから連携や情報交換をしてヘルスケアの部分での人材育成もしていきたい。

**質 疑** この土地も近年産業が集積してきてすばらしい状態になってきたが、神戸市では公共交通などアクセスがよく、県、市が連携して、よい研究を展開しているように、ほかとの競争もあると思う。そこで、県や川崎市などから、さらなる支援等の要望はあるか。

**応 答** (KISTEC) ここで行っている実験は、新川崎などでも行っている部分もあり、競合的な部分もあるが、この殿町地域は国の研究所や世界的な企業の研究所などかなり設置してきているが、場所は同じでも、情報交換の機能が始まったばかりで、まだ十分に機能しているとは言いがたい。これから連携の中身が活性化できれば、さらにより成果が期待できると思うので、県や市にそのような部分を主導してほしい。

**応 答** (県) 確かに、SHIなど形はつくられてきたが、まだ殿町全体で回っていないので、今後は連携の中身をどのようにしていったらよいか考えていきたいので、知恵をいただければと思う。

そして、西日本の再生医療はIPS細胞からの移植が進んでいるが、東日本は慶応義塾大学など脊髄が中心で、西と東で競争でなく、うまく役割を分担し、お互い競い合い、国民に成果を反映できればと思う。

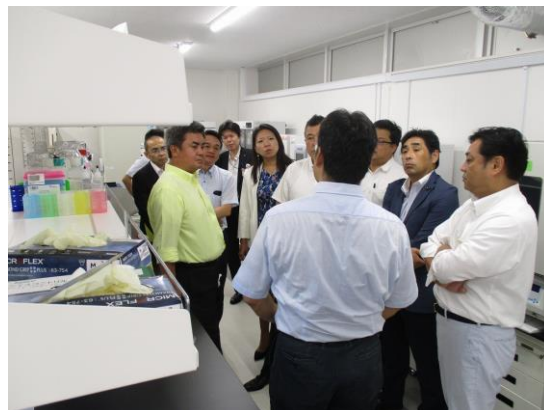
**質 疑** 紹介された二つの研究の実用化を求めている方は多くいると思う。2021年以降にベンチャー企業を創出予定とのことだが、それまでのスケジュール感は、どのように考えているか。

**応 答** (KISTEC) 2021年度は1年半後だが、本年度中に技術的な面で、スケールアップすることが一番の課題である。まだマウスでの実験段階で、ことしは人サイズの豚での実験を行いたいと考えている。

そこで安全性や安定性、うまく装着するためのアプリーター、刺すためのデバイス、さらに必要なときにインスリンが注入できるデバイス技術などの目途を1年半で行い、インスリンメーカーは日本にはなく世界に三つあるが、そこの共同で2021年初頭から臨床試験を行っていければと思っている。

人工毛髪も1年半くらいでベンチャーを設立し、臨床を行い、5年から10年後には実用化できればと考えている。

(※ 上記以外の質疑は、施設見学中に随時行われた。)



#### (4) 調査結果

殿町国際戦略拠点キングスカイフロントにおいて、県はヘルスケア・ニューフロンティア構想に基づく事業を展開しており、ライフイノベーションセンターでは、この地のライフサイエンス産業・研究機関の集積も生かし、再生・細胞医療の実用化・産業化を目指している。

以上のように、ライフイノベーションセンターにおける再生・細胞医療の産業化に向けての取り組みを調査したことにより、本県の今後の施策を審査する上で、参考に資することができた。

<参 考>

1 随 行 者 砂村副主幹（議会局議事課）、吉田主幹（政策局総務室）、  
弟子丸主幹（総務局総務室）

2 調査箇所側出席者

(1) F u j i s a w a サステイナブル・スマートタウン

パナソニック株式会社神奈川支店支店長、F u j i s a w a S S T マネジメ  
ント株式会社担当者、高澤政策局長、太田SDG s 推進担当部長、船山SDG s  
推進課長、同課担当者、柏木政策局企画調整担当課長、山田総務局企画調整担当  
課長

(2) ライフイノベーションセンター

地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所理事長、同所研究員、金井ヘル  
スケア・ニューフロンティア推進統括官、藤澤ヘルスケア・ニューフロンティ  
ア推進本部室長、大木国際戦略担当部長、多田特区連携担当課長、鈴木ライフイ  
ノベーション担当課長、田中ヘルスケア・ニューフロンティア推進本部室長代理、  
ヘルスケア・ニューフロンティア推進本部室特区連携GL、ヘルスケア・ニュー  
フロンティア推進本部室最先端医療産業GL、同室担当者、柏木政策局企画調整  
担当課長、山田総務局企画調整担当課長