

試験研究を行う地方独立行政法人の業務の範囲に出資等を加える見直しについて

令和元年7月17日
神奈川県産業振興課

1 提案概要

(1) 背景

地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所（以下、KISTEC）は、大型研究プロジェクトや企業等と共同研究を実施しており、これまで、研究成果の社会実装とイノベーション創出の担い手として期待される KISTEC 発のベンチャー企業の創出と成長支援を行ってきた。

この役割を一層果たすためには、運営費交付金等の限られた資金以外の自主財源の拡充が必要であるが、現行制度では、技術支援対価やライセンス料収入等の収入源に限定されている。

そのため、試験研究を行う地方独立行政法人に対し、研究開発成果から得られる利益の回収手段を認め、新たな自主財源を獲得していくことが求められている。

(2) 提案内容

現在、国立研究開発法人においては、ベンチャー企業等に対して『株式又は新株予約権の取得及び保有』及び「出資並びに人的及び技術的援助（以下「出資等」という。）』（以下「出資業務」という。）が可能となっている。

こうした出資業務により、「ベンチャー企業の成長支援」、「国立研究開発法人の研究開発成果による自主財源の獲得」及び「更なる研究開発力の強化」という好循環が構築されている。

これに対して、試験研究を行う地方独立行政法人については、ベンチャー企業の事業化、製品化を支援するに留まっている。

そのため、試験研究を行う地方独立行政法人においても、「ベンチャー企業の成長支援」、「研究開発成果による自主財源の獲得」及び「更なる研究開発力の強化」という好循環が実現できるよう、国立研究開発法人と同様の出資業務を可能とする法改正を求める。

2 現行制度の概要

	公立大学法人	国立大学法人	国立研究開発法人	試験研究を行う地方独立行政法人
地方独立行政法人第 21 条 国立大学法人法第 22 条 (承認 TLO への出資)	○	○	—	—
産業競争力強化法第 21 条 (国立大学法人等の行う出資等業務)	×	○	—	—
科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律第34条の5 ※1 (研究開発法人及び国立大学法人等による株式又は新株予約権の取得及び保有)	○	○	○	×
科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律第34条の6 ※1 (研究開発法人による出資等の業務)	×	×	○ ※2	×

※1 平成 30 年の一部改正により追加された規定。
※2 個別法による規定が必要。
(参考引用元:国家戦略特区ワーキンググループ (H31.3.29) 総務省自治行政局作成資料)

↑
法改正を求める部分

3 求める措置

地方独立行政法人法第 21 条の地方独立行政法人（研究開発型）の業務の範囲について、「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」の国立研究開発法人の業務の範囲に倣い以下の事務を追加する。

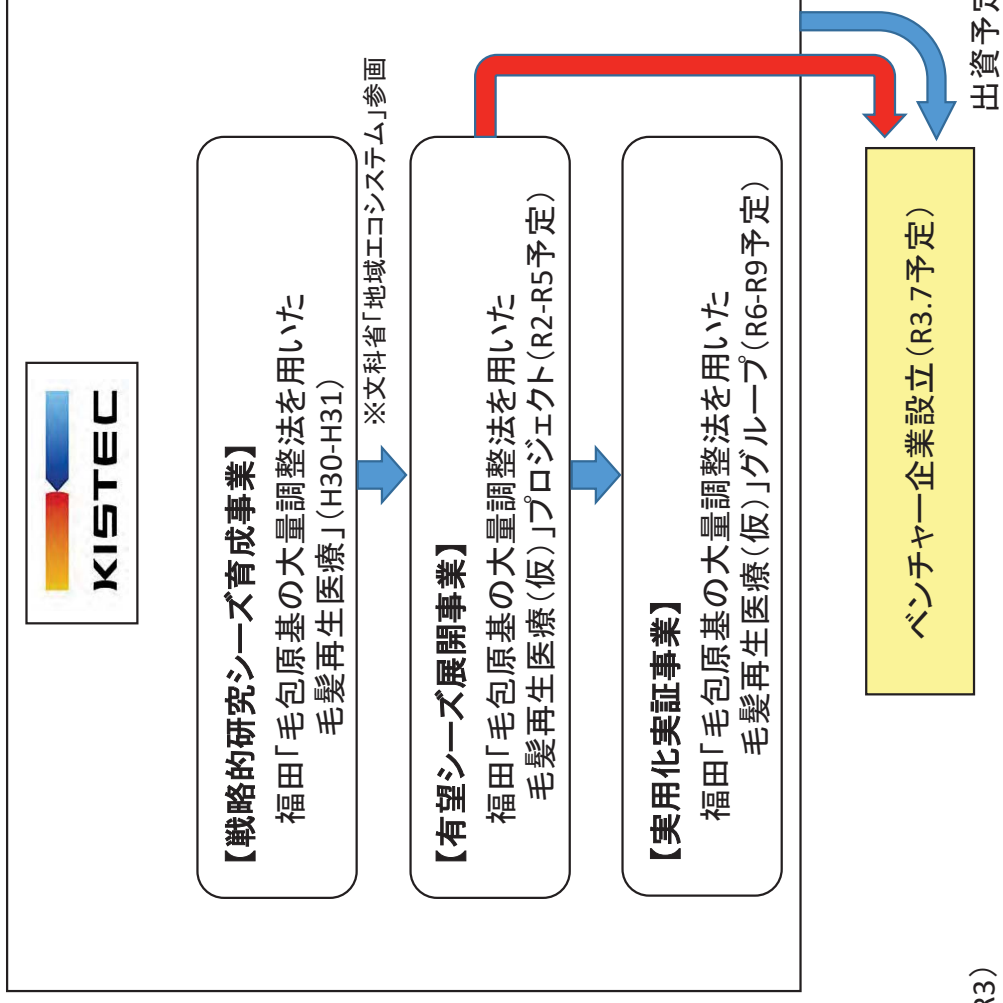
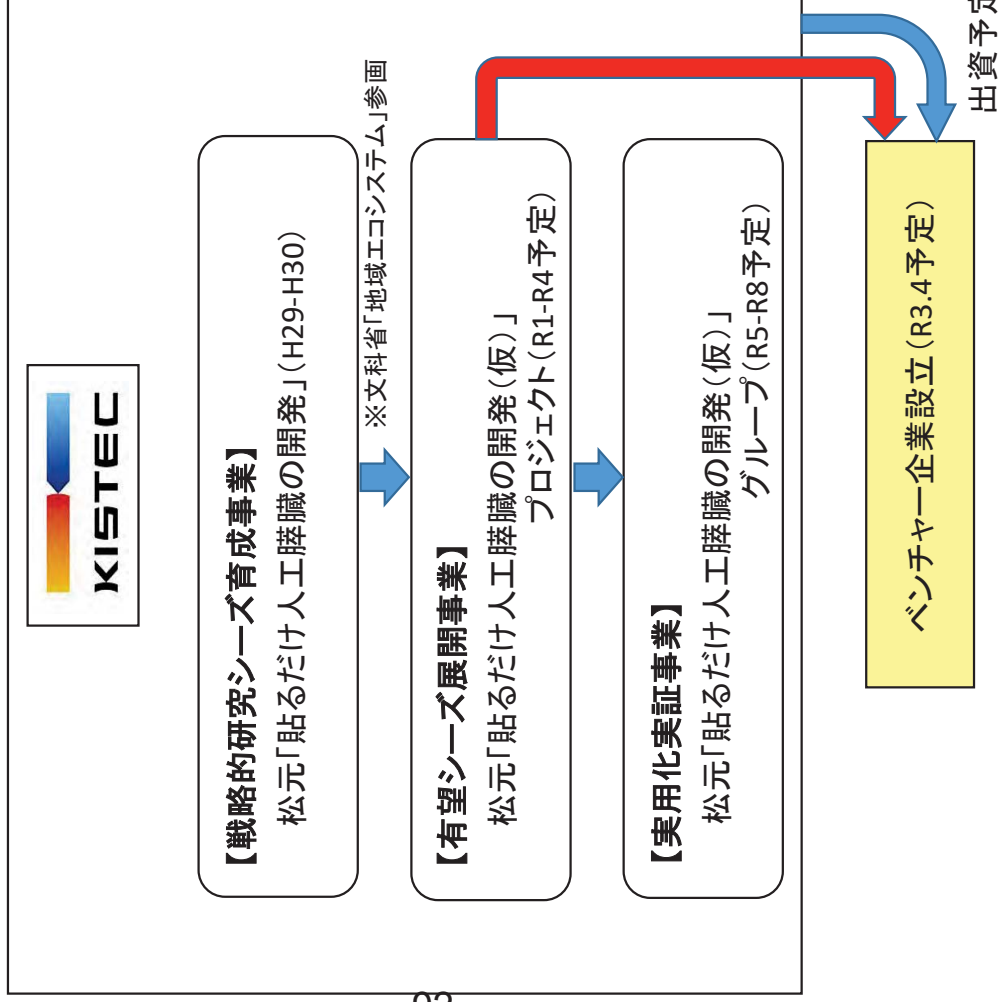
- 成果活用事業者の発行した株式又は新株予約権の取得及び保有
- 次に掲げる者への出資並びに人的支援及び技術的援助
- ① 試験研究を行う地方独立行政法人との共同研究の成果を活用する事業者
- ② 研究成果を活用する事業者を支援するベンチャーキャピタル等の資金供給等事業者
- ③ 共同研究のマッチングやライセンス等の研究開発法人の成果活用を支援する事業者

4 制度改正による効果

- ベンチャー企業を通して、KISTEC の研究成果が社会に還元されることにより、国民の生活の質を向上するイノベーションの創出に寄与する。
- ベンチャー企業の成長を促進し、出資元である KISTEC へも利益が還元される。それにより、自主財源の拡充が実現し、更なる研究開発力の強化・プロジェクトや研究の進展という好循環が構築される。
- 継続的な支援を通じて、県内への産業集積が促進され、地域経済の活性化が図られるとともに、雇用の確保・拡大につながることを期待できる。

5 将来の出資計画・スケジュール

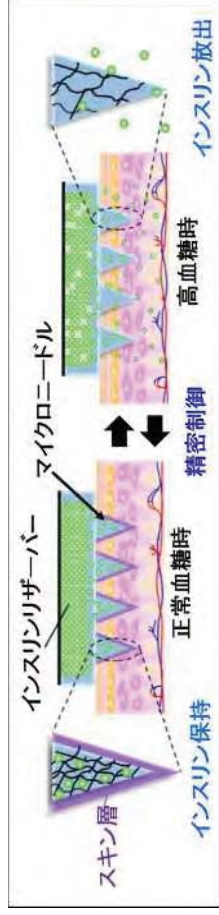
令和 3 年 4 月及び 7 月に向けて企業設立を目指している 2 つの共同研究事業への出資を想定している。（別紙参照）



開発プロジェクト

●「貼るだけ人工膵臓」

高分子ゲルを応用した自律型のインスリン供給機構とマイクロニードル等の低侵襲皮下導入技術を融合した「貼るだけ人工膵臓」の開発



インスリンリザーバーからマイクロニードル（針）を通じて必要量のインスリンが自動的に放出される。
マイクロニードル（針）には、コア技術のフェニルボロン酸含有グルコース応答性ゲルが充填されスキン層を形成している。これが皮内のグルコースに反応して親水化（膨潤）することで、必要量のインスリンが自動的に放出される仕組み。

<市場規模と事業化構想>

【糖尿病患者数（2017）】

日本 720万人
米国 3,000万人
中国 1.14億人

※インスリン治療患者はこの約10%
＝ターゲット

【市場規模】

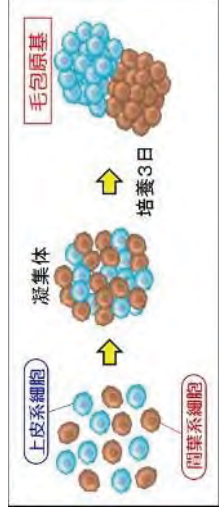
日本 864億円
米国 3,600億円
中国 13,680億円

※価格1,000円で月間10枚使用
(3日おきに貼り換え)

既に国内外多数の企業から出資、連携が検討されている。
2021年にベンチャー企業を設立し、臨床研究に取り組む予定。

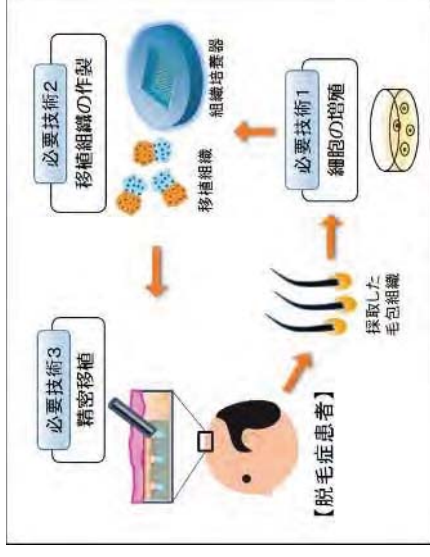
●「毛髪再生医療」

毛包原基の一括作製技術を基盤としたヒト毛髪細胞の大量増殖技術及び毛髪再生効率の高い毛包原基作成技術の確立



上皮系と間葉系の2種類の細胞を混合。自己組織化により3日間の培養で毛包原基が形成される現象を発見した。

酸素透過性材料を用い、毛包原基を一度に大量に作製可能な培養器を開発（JST国際特許出願支援制度に審査の上で採択。PCT出願済。）し、毛包原基を大量作製し、精密移植を行う。



<市場規模と事業化構想>

ターゲットは既存技術である植毛の市場（単価30-150万円。世界で年2,000億円程度の市場規模）。

低侵襲かつ低コスト化により、現在の植毛市場における顧客獲得と、発毛剤・育毛剤等のユーザー（植毛未実施顧客）の獲得によりさらなる市場拡大が期待できる。

2021年にベンチャー企業を設立し、臨床研究に取り組む予定。2023年に再生毛髪の上市と市場の拡大を進める。上市後5年間の想定売上は、日本18億円、米国114億円。既に国内外多数の企業から出資・連携の動きがある。