

TR機構活動報告

東京大学トランスレーショナル・リサーチ・イニシアティブ
東京大学未来医療研究人材養成拠点形成事業
合同シンポジウム

2018年 2月9日
加藤益弘



Translational Research Initiative
The University of Tokyo



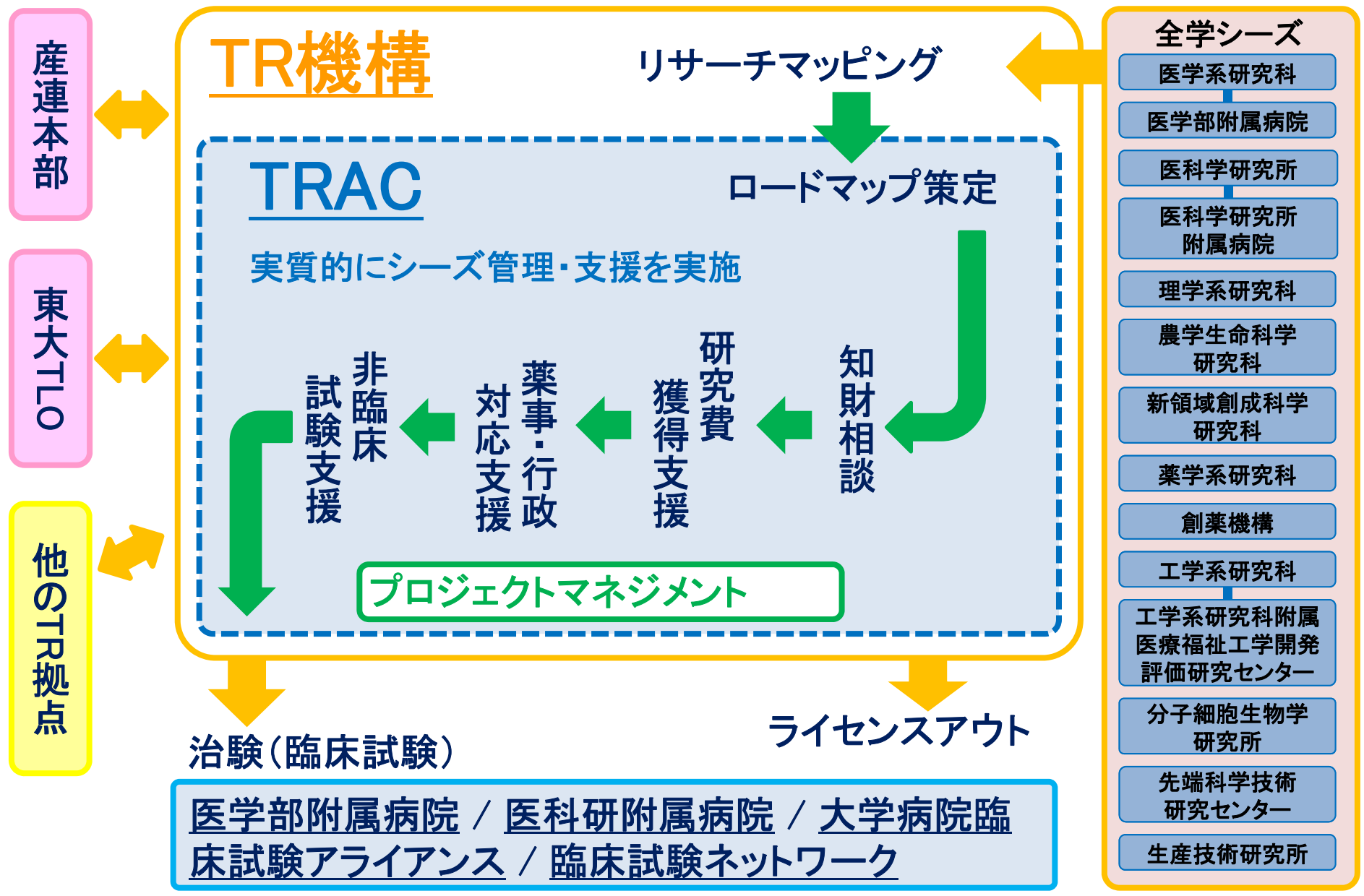
項目

1. 東大におけるTR活動の中での役割
2. ワーキングモデル
3. リサーチマッピングシステム
4. ドラッグ・リダイレクションプログラム
5. TR機構今後の方向性

項目

1. 東大におけるTR活動の中での役割
2. ワーキングモデル
3. リサーチマッピングシステム
4. ドラッグ・リダイレクションプログラム
5. TR機構今後の方向性

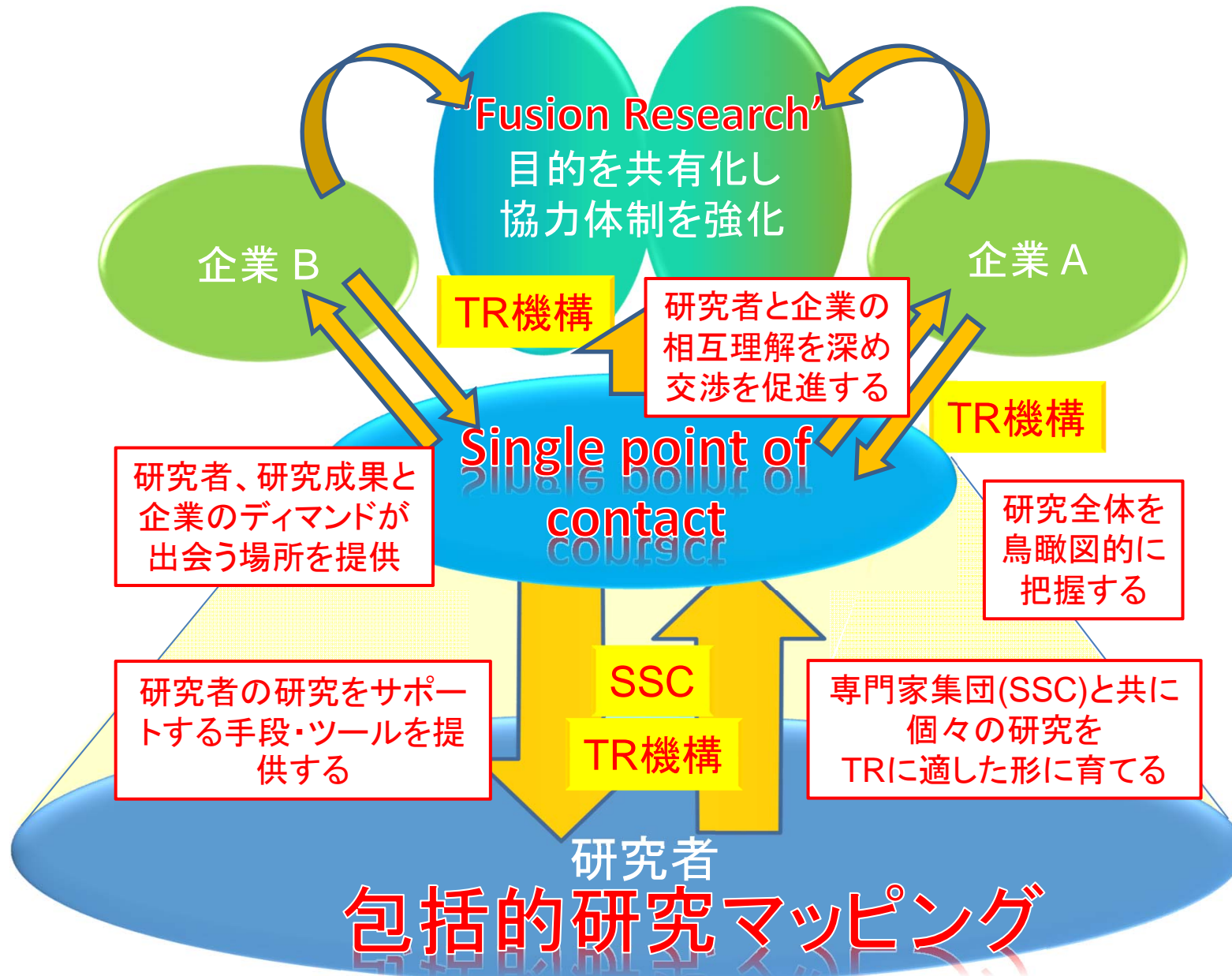
TR機構を核とした学内TR体制の整備



項目

1. 東大におけるTR活動の中での役割
2. **ワーキングモデル**
3. リサーチマッピングシステム
4. ドラッグ・リダイレクションプログラム
5. TR機構今後の方向性

東京大学TR機構のワーキングモデル



項目

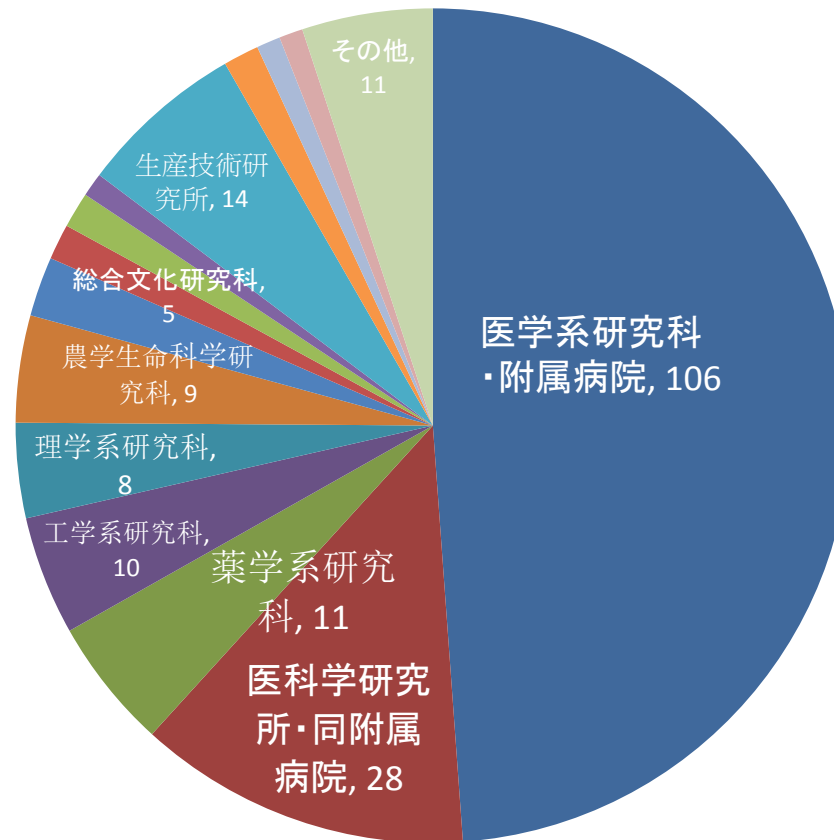
1. 東大におけるTR活動の中での役割
2. ワーキングモデル
- 3. リサーチマッピングシステム**
4. ドラッグ・リダイレクションプログラム
5. TR機構今後の方向性

リサーチマッピングシステムとは？

- 東大発世界唯一のオンラインデータシステム
 - 企業目線による研究内容の開示(ノンコン)
 - TR志向研究者の対外アピールツール
 - 産学連携のマネジメントツール
 - 創薬・医療機器・再生医療・基盤技術
-
- 東大での使用経験から、大幅に性能アップ
 - 日本・世界の大学で共有することで、世界のTRが促進される
 - さらに改良を加えることで、企業の利用価値の向上が可能

研究者・シーズ登録状況

14部局・217名の研究代表者が登録



新機能と今後の展開

- 利便性・閲覧性の向上
- 直接研究者へ連絡が可能
- 研究者から企業への連絡が容易かつ確実に
- アカデミアBDの大幅な効率化
- 大学間で共有し統合データが一箇所から閲覧可能に
- 英語版の完成による国際展開も視野に
- 科学の進歩に合わせた改定による陳腐化防止
- 研究資金提供側の利用による研究者メリットの増大

リサーチマッピング研究者プロフィール

» 研究者プロフィール



details

専門分野

再生医療、iPS

所属

<http://www.f.u-tokyo.ac.jp/~kanai/>

最新メッセージ

-

[メッセージ一覧へ](#)

[メッセージ新規作成](#)

» Seeds

研究Seeds

[白血病の患者由来iPSを樹立、in vitro/in vivoのヒト型疾患モデルマウスによる病態解析及び薬剤スクリーニング KEKEN Research Project Number:25893048](#)

[iPSから造血幹細胞を誘導し、移植可能な骨髄移植に代わる移植ソースの構築 KAKEN Research Project Number:15K09450](#)

[眼内悪性リンパ腫の診断と治療に関する前向き試験 UMIN試験ID 7821](#)

[脂肪肉腫に対するPeroxisome Proliferator-Activated Receptor \$\gamma\$ \(PPAR \$\gamma\$ \) ピオグリタゾンによる分化誘導療法](#)

[血友病患者検体由来iPSを用いた遺伝子修復による再生医療](#)

共同研究Seeds

» 関連情報

関連情報はありません

リサーチマッピングシーズプロフィール

研究者・共同研究者



専門分野

遺伝子細胞治療、幹細胞生物学、先天性免疫不全症

所属

医科学研究所

講座・分野名

幹細胞治療研究センター・幹細胞プロセッシング分野/ステムセルバンク

職名

准教授

URL

シーズ研究詳細

Q. シーズ研究の名称を内容がわかるように記載してください。

移植医療の改善を目的とする幹細胞保護法の開発

ハイレベル専門家集団による質問票
企業R&D、渉外・導入(BD)、PMDA経験者、
特許専門家、ベンチャー投資家、弁護士、
大学産学連携

力な化学療法、放射線照射等に伴い強く遅延する造血抑制期に、生存に必要な血球の産生が追いつかず、移植関連死亡をしばしば伴うことが大きな課題として残されている。本シーズにおいては、移植造血幹細胞、前駆細胞が体内で被る負の影響を明らかにし、体外操作によってその影響から細胞を保護する方法の開発を目指している。これにより、移植後早期に患者造血が抑制期から融脱することを可能にし、造血細胞移植をより安全に行なうことができる。この手法は、ひとつのユニットにおける細胞数が限定されることのない帯血移植において特に有用と期待され、現行の方法よりも移植適応が拡大され、より多くの患者を救済することが可能になると予想される。

Q. そのシーズ研究の革新性を記載してください。

研究の革新性

マッピングの見え方

全選択	No.	▲ シーズ名	◆ 研究者氏名	◆ カテゴリ	◆ 所属大学・研究機関
<input type="checkbox"/>	1	多次元医用画像及び現実画像の統合表示が可能な顕微鏡追従型4次元時空手術ナビゲーションユニットの開発	中富浩文	医療機器	東京大学
<input type="checkbox"/>	2	皮質脳波・単一ニューロン同時記録システムの開発	國井尚人	医療機器	東京大学
<input type="checkbox"/>	3	簡易瞞下誘発試験用キットの開発	山口泰弘	医療機器	東京大学
<input type="checkbox"/>	4	立体内視鏡手術支援システム	小山博史	医療機器	東京大学
<input type="checkbox"/>	5	高齢者の筋骨格系変形を改善・予防する在宅ロボットリハビリシステム	住谷昌彦	医療機器	東京大学
<input type="checkbox"/>	6	精神疾患バイオマーカーの開発とDecNef等による臨床応用のための技術基盤整備(脳科学研究戦略推進プログラム)	荒木剛	医療機器	東京大学
<input type="checkbox"/>	7	大規模脳画像解析とヒト-霊長類トランスレータブル脳・行動指標開発にもとづく精神・神経疾患の病態神経回路解明	笠井清登	医療機器	東京大学
<input type="checkbox"/>	8	MRIを用いた気分障害の診断補助法についての実用化研究	笠井清登	医療機器	東京大学

3件中1件から8件までを表示

選択分のみ表示

印刷



マッピングの見え方

技術プラットフォーム

	技術プラットフォーム													
	合成技術	分析技術	高分子修飾	遺伝子操作、ゲノム編集	培養技術	細胞調製、保存、輸送	製剤技術	物質精製技術	構造化学	材料科学	ナノテクノロジー	レーザー技術	ロボティクス	スクリーニング法
作用標的分子	1. 遺伝子 (転写制御、エピジェネティクスを含む)	2	1	1	8	5	2	1			2			4
	2. 転写産物 (機能RNA、ncRNAを含む)	1	1	1	5	2	2				1			3
	3. 翻訳産物⇒	6	2		7	6	3	2						6
	(ア) 受容体 (リガンドトラップを含む)	7	1	1	4	3	1	2	1	1	1			6
	(イ) イオンチャネル	1	2		2		1			1				1
	(ウ) トランスポーター	1	1		3	1	1							2
	(エ) 酵素	4	3		3	3	2			2				3

リサーチマッピングシステム

日本・世界のシーズ研究の統合・活用システム

リサーチマッピングシステム

東京大学はシーズ研究の網羅的な把握と管理・運営システムを開発した。



汎アカデミア リサーチマッピングシステム

日本・世界の大学・研究機関に導入することで世界の研究シーズの仮想的一元管理・把握システムが完成



アカデミア間の壁を超えて研究者同士の協力関係の構築が可能になる

研究シーズ内容の提供

製薬・医療機器企業、VC、政府系投資機関等に研究シーズ内容へのアクセス権を付与することで産学連携の機会が増加する

創薬、医療機器企業との共同研究等の機会の増加

ベンチャーキャピタルによる起業機会の増加

公的資金の獲得機会の増加

このページから東京大学のシーズ研究の分布を様々な角度からご覧いただけます。以下のX軸・Y軸からご覧になりたい属性を選び、Mappingボタンを押してください。

X軸(縦軸) カテゴリ
Y軸(縦軸) 疾患領域

Mapping

Mapping結果 X軸:カテゴリ / Y軸:疾患領域

	医療機器/デバイス	医薬品(治療薬、診断薬)	再生医療等製品	基礎医学、基礎研究
感染症
癌性腫瘍
血液・免疫疾患
内分泌・代謝疾患
精神・神経疾患
経実・運動機能・皮膚疾患
循環器系疾患
呼吸器系疾患
消化器系疾患(診断薬含む)
泌尿生殖器系疾患
その他(具体的に記載ください)

是非リサーチマッピングシステムへご加入を

他大学への展開

- トライアルバージョンで仮体験が可能(すでに国内外の大学機関で実施中)
 - トライアルバージョンはIR機構連絡先まで
- 大阪大学で導入を決定、導入準備中
- 関東甲信越臨床研究アライアンス提携大学(8大学)で導入を検討中
- 政府機関や公的投資機関での利用の可能性
- 海外大学や研究機関に積極的に紹介中

企業の活用促進

- 現在25社が利用中(東大データのみ)
- 利用大学が増加する事で真の価値を発揮できる

多くの大学への導入と企業の利用が進む事で、相乗的に利用価値が増大し、システムの内容も進化することが期待される

項目

1. 東大におけるTR活動の中での役割
2. ワーキングモデル
3. リサーチマッピングシステム
4. **ドラッグ・リダイレクションプログラム**
5. 今後の方向性

ドラッグ・リダイレクションプログラム

企業で眠っている化合物と 大学研究者のインサイトが出会うプログラム

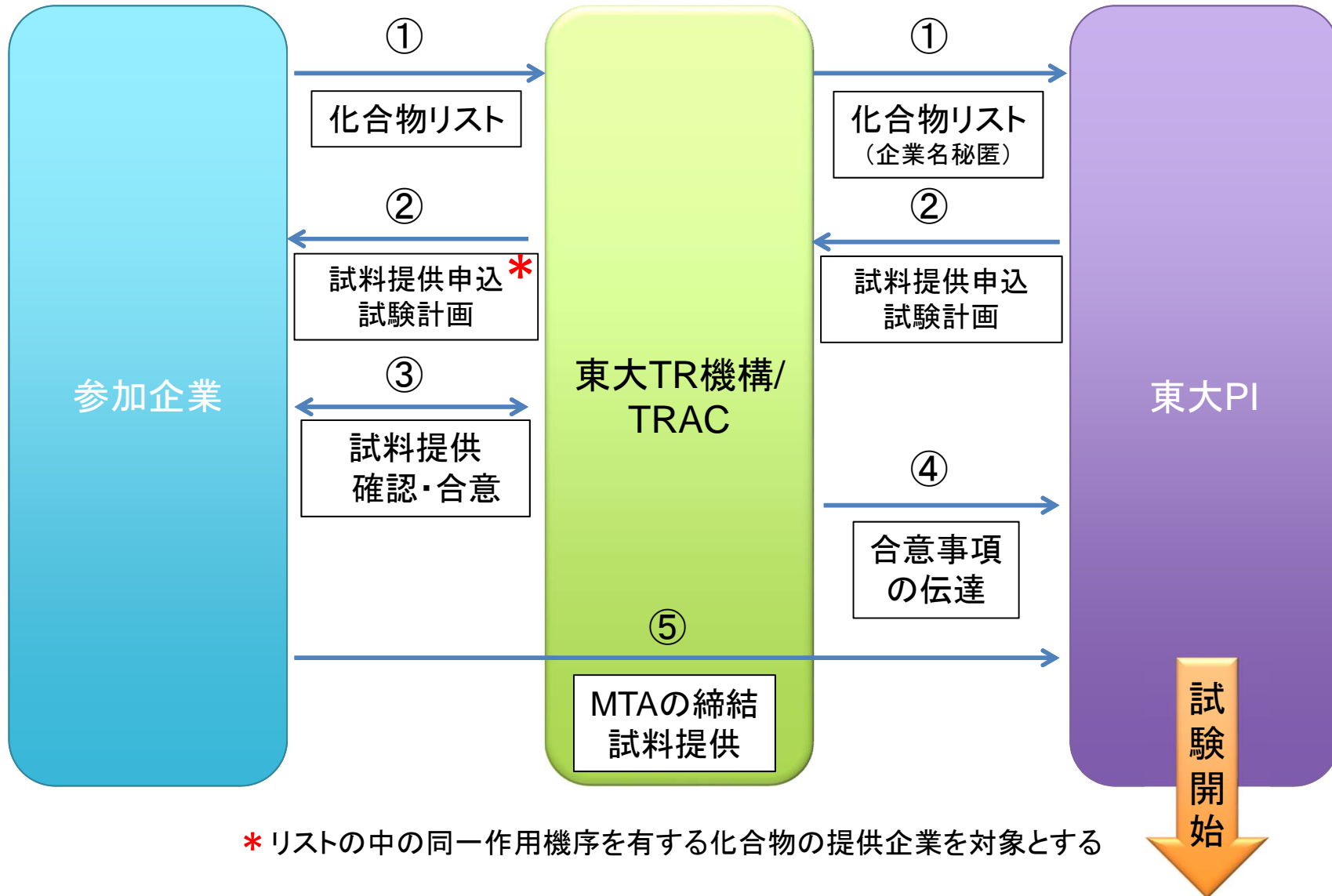
- 企業は、様々な理由で開発を中止する。
- 後期開発中止化合物はの蓄積データがもっていない！
- 大学研究者は、特定の作用機序を持つ化合物が欲しいが、手に入らない！



捨てられる運命にある化合物・データをアカデミア研究で
有効活用してもらおう！

リダイレクションプログラム

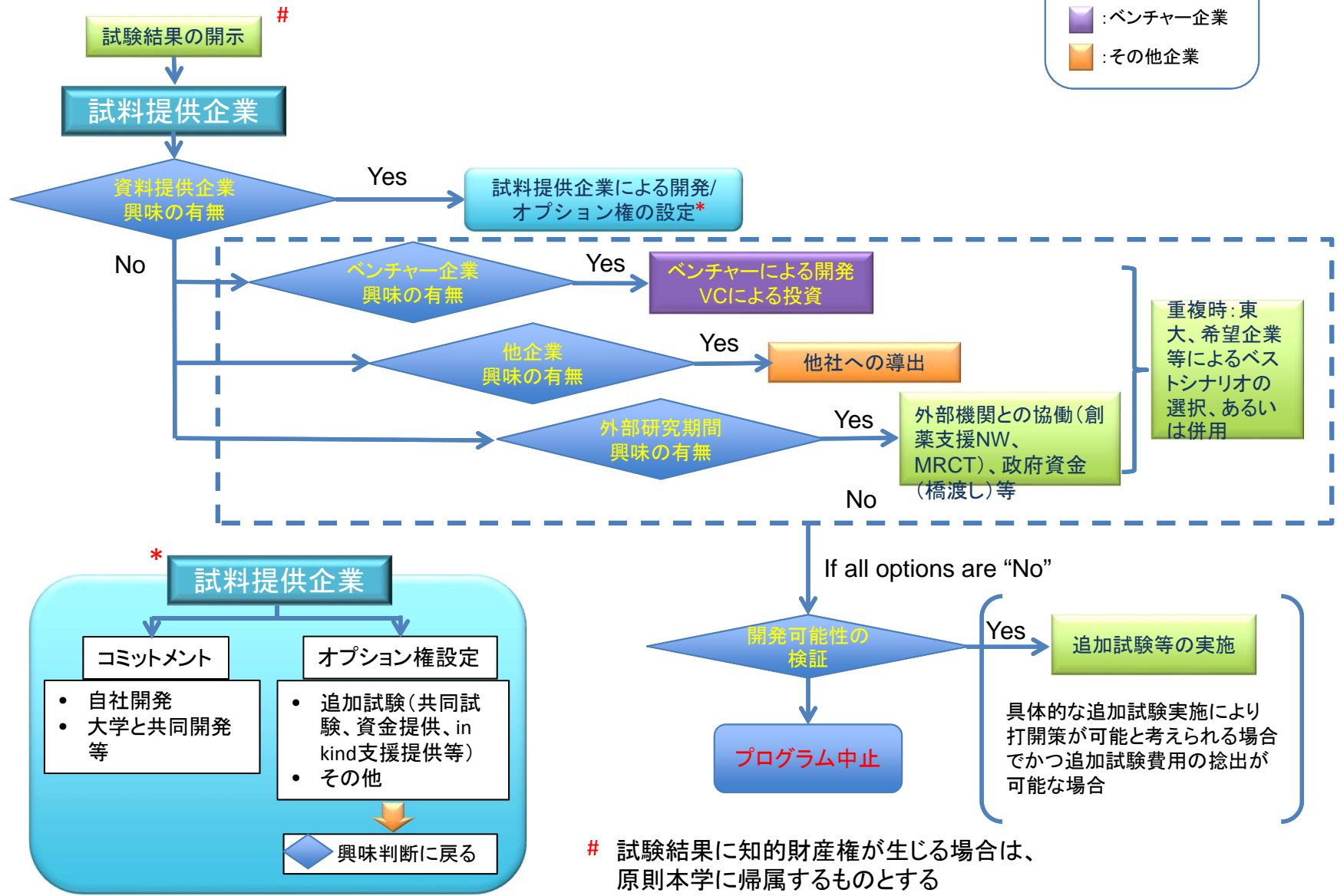
試料提供までの動き



ドラッグ・リダイレクションプログラム


研究成果達成後の動き

■ : 東大
■ : 試料提供企業
■ : ベンチャー企業
■ : その他企業



試験結果に知的財産権が生じる場合は、原則本学に帰属するものとする

今後の展開

- 大手製薬企業9社が参加参加研究者登録
 - 100を超える化合物リスト
 - 複数の提供依頼（提供実績あり）
 - 同プログラムを、「企業の化合物（とそれに付随した情報・知識）と研究者のアイデアが出会う広場」という位置付けで確立する
- 
- 低リスク開発候補化合物が継続的に生じるプログラムとして発展させ、一つのエコシステムを作り上げる

項目

1. 東大におけるTR活動の中での役割
2. ワーキングモデル
3. リサーチマッピングシステム
4. ドラッグ・リダイレクションプログラム
5. TR機構今後の方向性

TR機構の目指すもの

- 東京大学のTRをさらに一体的に管理し、革新的医療技術早出拠点として医療イノベーションに貢献
- マッピングシステムを他のアカデミアでも利用いただくことで、日本のTRの基盤作りに貢献する
- これらのシステムの海外展開を図ることで、国際貢献や世界のTRをリードすることに資する
- 新しい体制への移行

永井 純正 Sumimasa NAGAI, MD, PhD

- 平成15年 東京大学医学部医学科卒業、東大病院内科研修医
- 平成16年 自治医科大学附属病院内科ジュニアレジデント
- 平成17年 東京大学医学部血液内科（第3内科）入局
東大病院血液内科病棟業務
- 平成18年 東京大学大学院医学系研究科博士課程入学
- 平成22年 同上修了、日本学術振興会特別研究員(DC2→PD)
- 平成23年 東大病院血液内科医員（特任臨床医）
- 同年10月 PMDA 新薬審査第五部 審査専門員
- 平成26年11月 東京大学医科学研究所 先端医療研究センター
遺伝子治療開発分野 講師、東京大学TR機構
Steering and Science Committee (SSC) 内部委員
- 平成29年10月 東大病院TRセンター 講師

E-mail: sunagai-tky@umin.ac.jp

ご静聴ありがとうございました