

# 研究開発マネジメント人材が果たしている 役割と人材育成

～大学技術移転協議会(UNITT)関連～

2024年2月26日

<https://unitt.jp>

大学技術移転協議会 代表理事副会長

正城 敏博

川端 克宜(一般社団法人日本MA-T工業会 代表理事)、金田 安史(大阪大学 統括理事・副学長オープンイノベーション機構長)、安達 宏昭((株)dotAqua 代表取締役社長)、桜井 克明(アース製薬(株) MA-Tビジネスセンター長)、高森 清人((株)エースネット 代表取締役社長)

## 概要

ベンチャー企業の発明が大学での原理解明により革新的な酸化制御技術「MA-T System®」へ昇華。領域を超えた研究開発と産学連携の基礎が構築されるとともに、オープンイノベーションプラットフォームとして日本 MA-T 工業会を設立し、広範囲での社会実装を推進。

## 目的

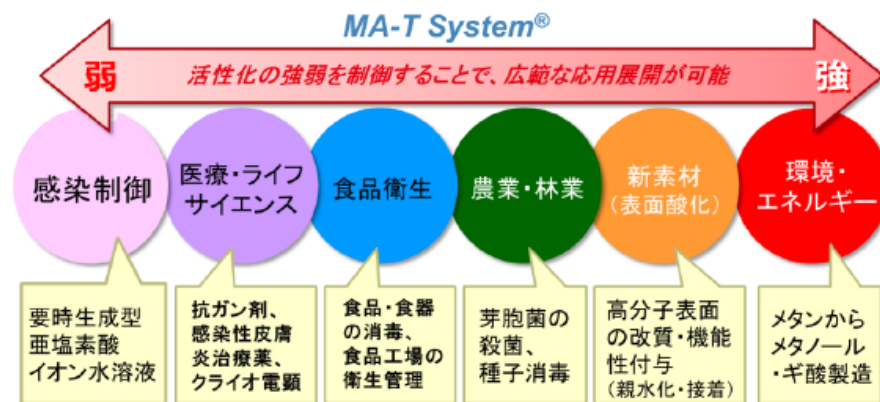
産官学連携によって、MA-T® の更なる発展と新たな事業価値の創造を目指す。MA-T® は感染症対策ではもちろん、エネルギー対策・パウチの剥離技術への応用によるリサイクルの研究・農業分野など SDGs への取組に繋がっている。

## 内容

創業相談を機に化学・高分子化学方面でイノベーションが起こり、食品衛生、農業、林業、新素材、エネルギーなど広範囲をカバーする日本MA-T工業会やMA-T学会を立ち上げ。大学発ベンチャー(株)dotAqua)設立で次代の創業を担う若手研究者育成の好循環システムを構築。

## 効果

MA-T® 応用展開として、感染制御、医療・ライフサイエンス、食品衛生、農業・林業、エネルギー、表面酸化(マテリアル)の6つの分野を中心に開発を推進し、社会実装を進めている。日本MA-T工業会への加盟企業104社、賛助会員13団体。MA-T® に関連する大学発ベンチャーが2社起業(dotAqua、HOIST)。



ココがポイント!

広範な社会実装が期待できる酸化制御技術 MA-T System® によるオープンイノベーション。先駆的、且つ基礎的で、今後の応用分野が非常に広い。工業会設立で産官学連携のエコシステムを確立するとともに、学会設立によりアカデミアからの貢献も期待でき、更なる発展が望まれる。



森下 大輔 (Chordia Therapeutics(株) Chief Scientific Officer)、小川 誠司 (京都大学 教授)、下田 和哉 (宮崎大学 教授)、上野 博之 (京都大学イノベーションキャピタル(株) 部長)、谷田 清一 ((公財)京都高度技術研究所 アドバイザー)

概要

大学およびAMEDとの産官学連携による【日本発】そして【世界初】の新規抗がん薬MALT1阻害薬を創出。大手企業から独立して官民ファンドVCから協力を得てスタートアップを設立、さらに製薬企業への導出完了。今後の日本創薬エコシステムの新しいロールモデルとして期待。

目的

産官学連携の研究を通じて、この世に無い医薬品の創生を通じ未だ治療薬が十分に無い悪性腫瘍に対する医療改革を生むこと、そして日本創薬エコシステムへ貢献すること。

内容

【産】である大手企業から独立したスタートアップChordiaが、【学】である京都大学及び宮崎大学が見出したアカデミアシーズを軸に、【官】であるAMEDそして官民ファンドiCAPのサポートを受け新規抗がん薬の創出を完了。

効果

2020年に小野薬品への国内最大級の大型導出完了。MALT1阻害薬の成功に引き続く新たな産学連携がChordiaと京都大学の間で次世代腫瘍分子創薬講座として進行中。



ココが、**ポイント!**

大手企業(武田薬品)で開発中止になった医薬品候補をスタートアップとして継続させ、投資家やアカデミアなどの様々なステークホルダーを巻き込みビジネスに結びつけるプロセスはオープンイノベーションの新たな座組モデル。日本の企業の中に眠る知財やノンコアになってしまったものを活かしていくロールモデルとなりうる。



杉田 有治(理化学研究所計算科学研究センター チームリーダー)、李 秀栄(医薬基盤・健康・栄養研究所 主任研究員)、松崎 健一((株)理研数理 取締役)、小沢拓((株)JSOL 部長)、塩崎 亨(Quantum Simulation Technologies, Inc. 代表取締役CEO)

概要

理化学研究所(理研)を中心としたアカデミックの研究者がソフトウェア開発を行い、そのプロダクトであるソフトウェア「GENESIS」をフリーで公開。さらに産業界がこのソフトウェアを活用する場を提供することで、アカデミックの研究から生まれた最先端科学技術の社会実装を実現。

目的

理研計算科学研究センター(R-CCS)が新規開発した分子動力学ソフトウェア「GENESIS」が「富岳」開発プロジェクトにおいて新型コロナウイルス表面のスパイク蛋白質の動力学計算など世界最先端の基礎研究を実現。フリーソフトとして公開するとともに、アカデミアから産業界まで多様な研究者が集う「GENESISユーザー会」を主宰し、創薬や材料開発への応用を可能とした。

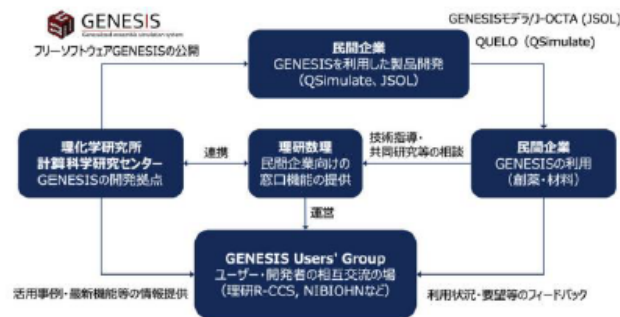
内容

理研R-CCSと理研数理の連携により、研究開発・技術指導は理研が、理研数理が窓口機能を提供することによって、産業界からの個別の問題解決に役立つ技術指導をスムーズに行うことを実現。さらに、理研数理が事務運営を行い、理研が研究紹介を行う「GENESIS ユーザー会」をユーザーと開発者が交流する場として設定した。

効果

新型コロナウイルススパイク蛋白質に関する3本の論文が合計68回引用。「GENESIS ユーザー会」は過去6回の研究会を実施し、参加者は延べ 141 名に及ぶ。  
GENESIS を利用した商用ソフトウェアが2つ開発され、販売されている。

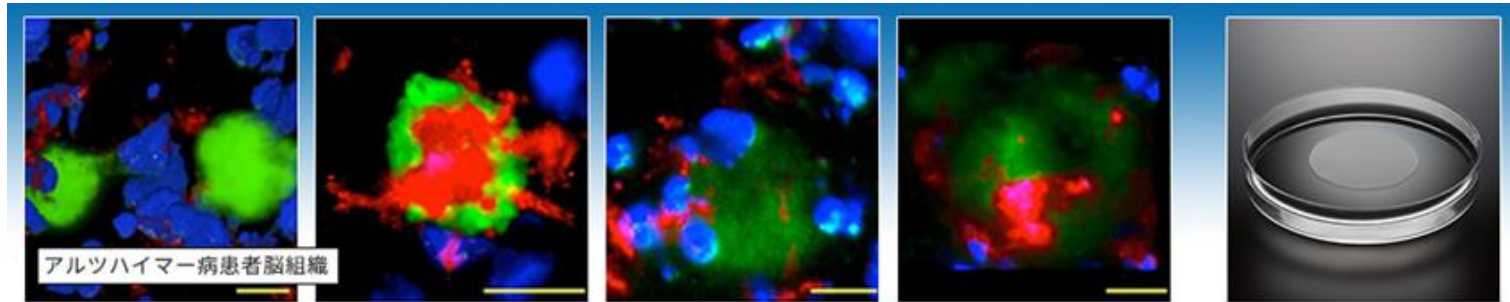
図1. GENESIS の開発と社会実装に向けた連携



ココが、ポイント!

産業界でも自由に利用できるソフトウェア開発にとどまらず、ライセンスフリー化で民間企業でも産業上の重要な解析を可能とした点も大きな成果。今後期待される産業界でのスパコン活用の一般化に向けた取組及びスタートアップを活用した社会実装の事例としても評価できる。

# ライセンス活動から生じた新製品新技術



アルツハイマー病患者脳組織

再生医療ハートシート

## 会員大学・機関が生んだ新技術・製品例

徳島大学 四国TLO



大阪大学 共創機構

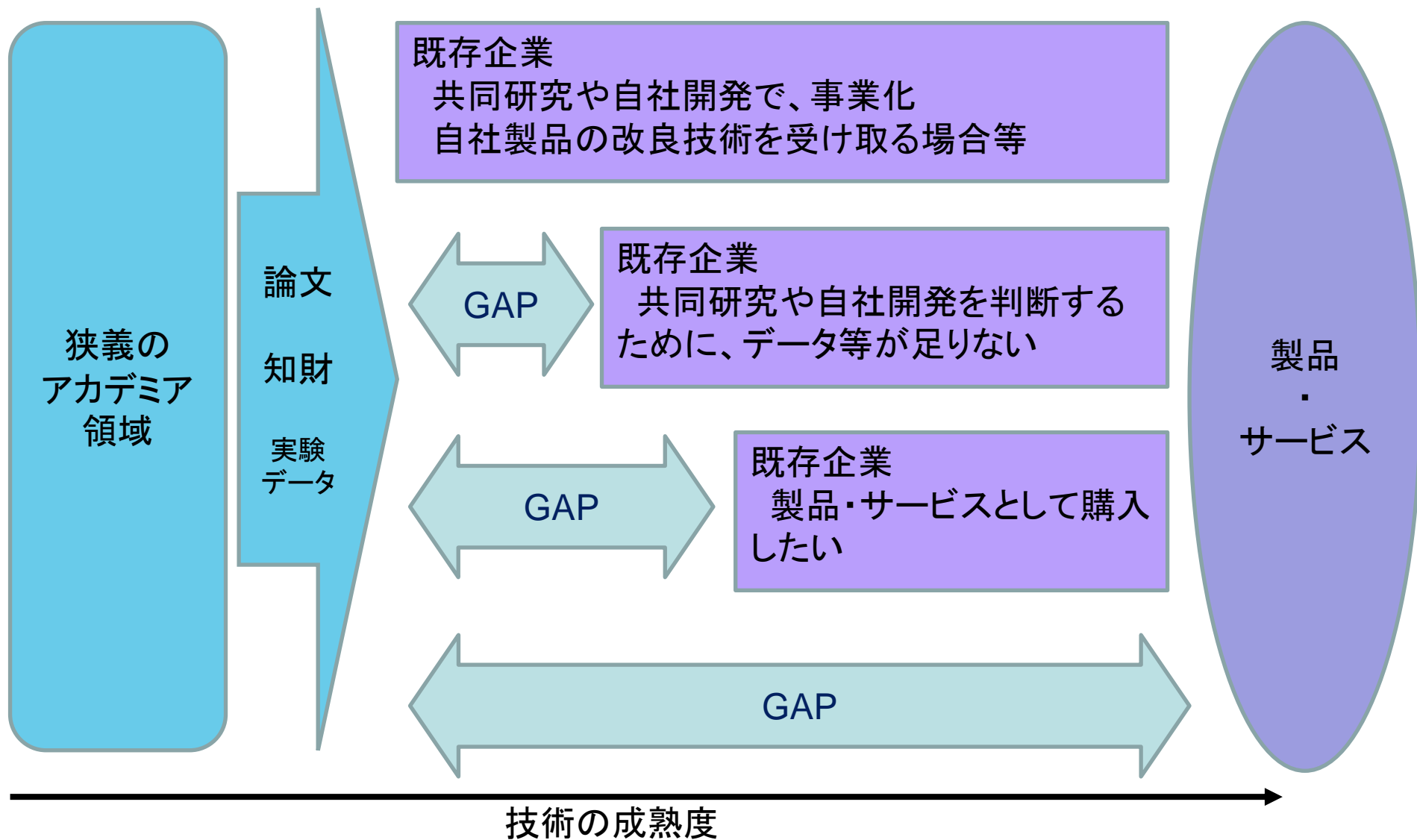


日本大学 NUBIC

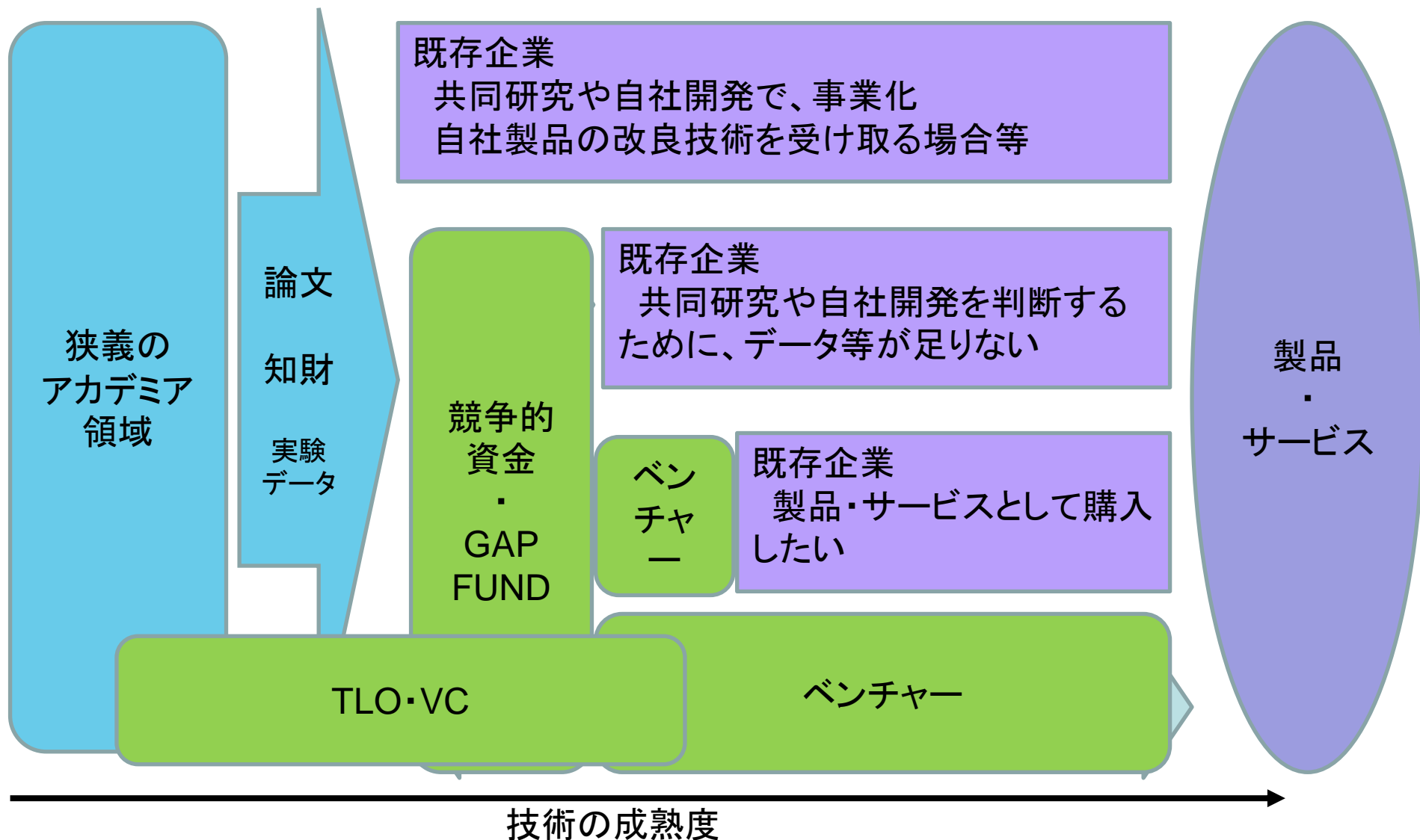


<https://unitt.jp/survey/products/>

# 研究成果（技術の成熟度）と社会実装



# 研究成果（技術の成熟度）と社会実装





## UNITT(大学技術移転協議会)の構成と歴史

- ・正会員:大学59(産連部門)、研究開発法人6機関、学外TLO法人 14機関 (合計79機関)
- ・賛助会員(法人): 9機関 ・賛助会員(個人) 51名 ・特別会員5名
- ・理事会 (役員32名=代表理事5名+理事25名+監事2名)
  - 代表理事会長 益 一哉(東京工業大学 学長)
  - 代表理事副会長 渡部 俊也(東京大学)
  - 代表理事副会長 水田 貴信(東北テクノアーチ)
  - 代表理事副会長 正城 敏博(大阪大学)
  - 代表理事副会長 大西 晋嗣(九州大学)

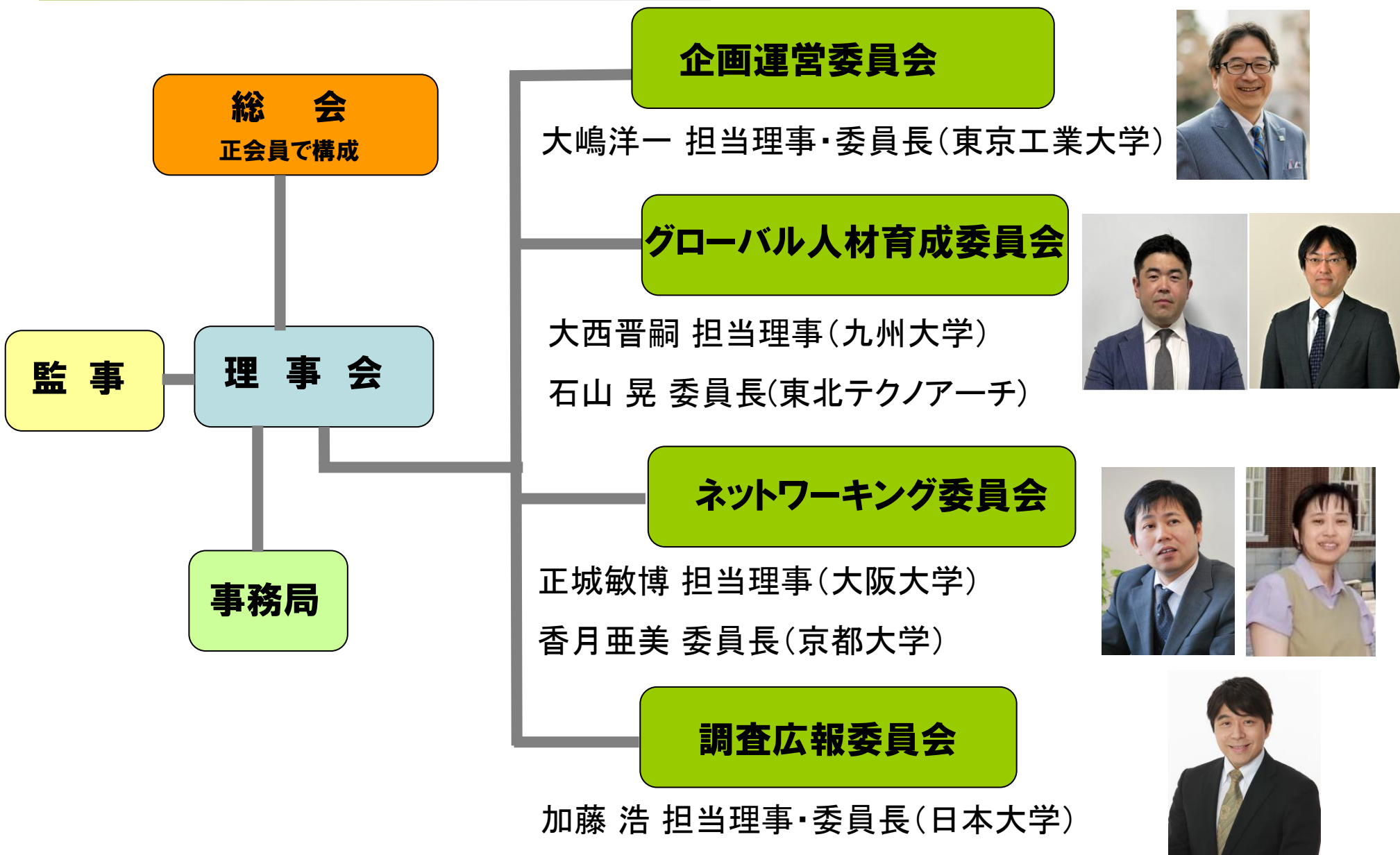


代表理事会長  
益 一哉  
(東京工業大学 学長)

- 2000年9月 TLO協議会設立; 承認TLO 14機関参加
- 2003年8月 「大学知財管理・技術移転協議会」に改組
  - ・米国大学技術管理者協会(AUTM)をモデル
  - ・大学知財本部に参加呼びかけ
- 2004年10月 法人化(有限責任中間法人)
  - ・正会員(37TLO、25大学知財本部)
- 2005年7月 「大学技術移転協議会」に名称変更
- 2009年6月 「UNITT・一般社団法人大学技術移転協議会」として、  
非営利型の一般社団法人となる。



UNITTのミッションを推進する4委員会



# 「大学技術移転サーベイ」(UNITTサーベイ)の作成・発行(2023年6月発行)

## 最新版は2022年度データを対象

巻頭言「e-CSTIを活用した外部資金等の分析・・・」  
～内閣府科学技術イノベーション推進事務局～

第1章 大学技術移転サーベイの実施について

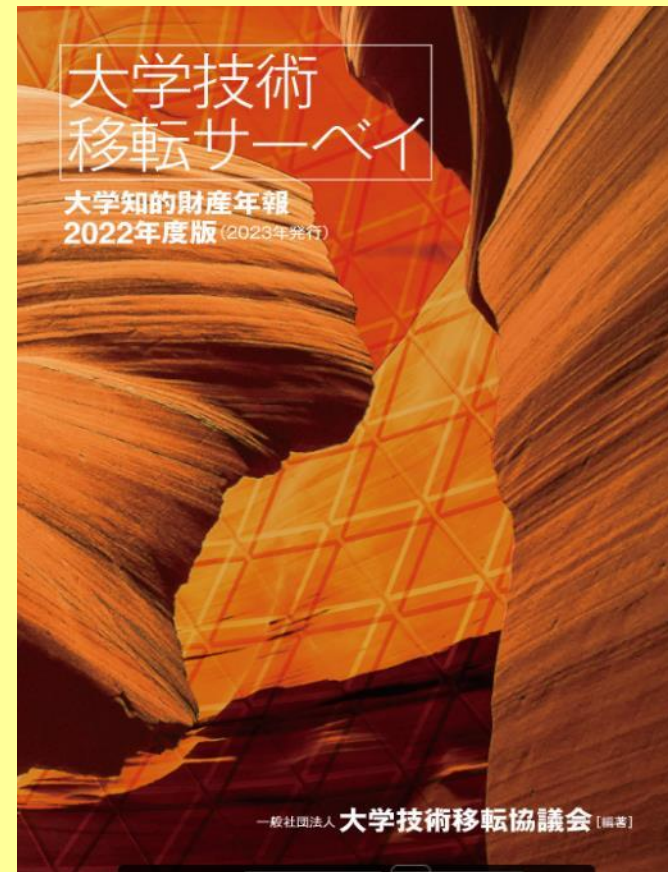
第2章 大学産学連携部門とTL0の現状

第3章 大学と社会を繋ぐ大学発機関

第4章 ライセンス活動から生じた新製品と新技術

第5章 UNITTアニュアル・カンファレンス

第6章 英語版要約



編著: UNITT・一般社団法人 大学技術移転協議会

定価 8000円

# 大学産連部門の役割別スタッフ数の年推移

国の大学知的財産本部整備事業を皮切りに、間接経費財源などをもとに、産学連携・技術移転の体制を整備・拡大してきた。

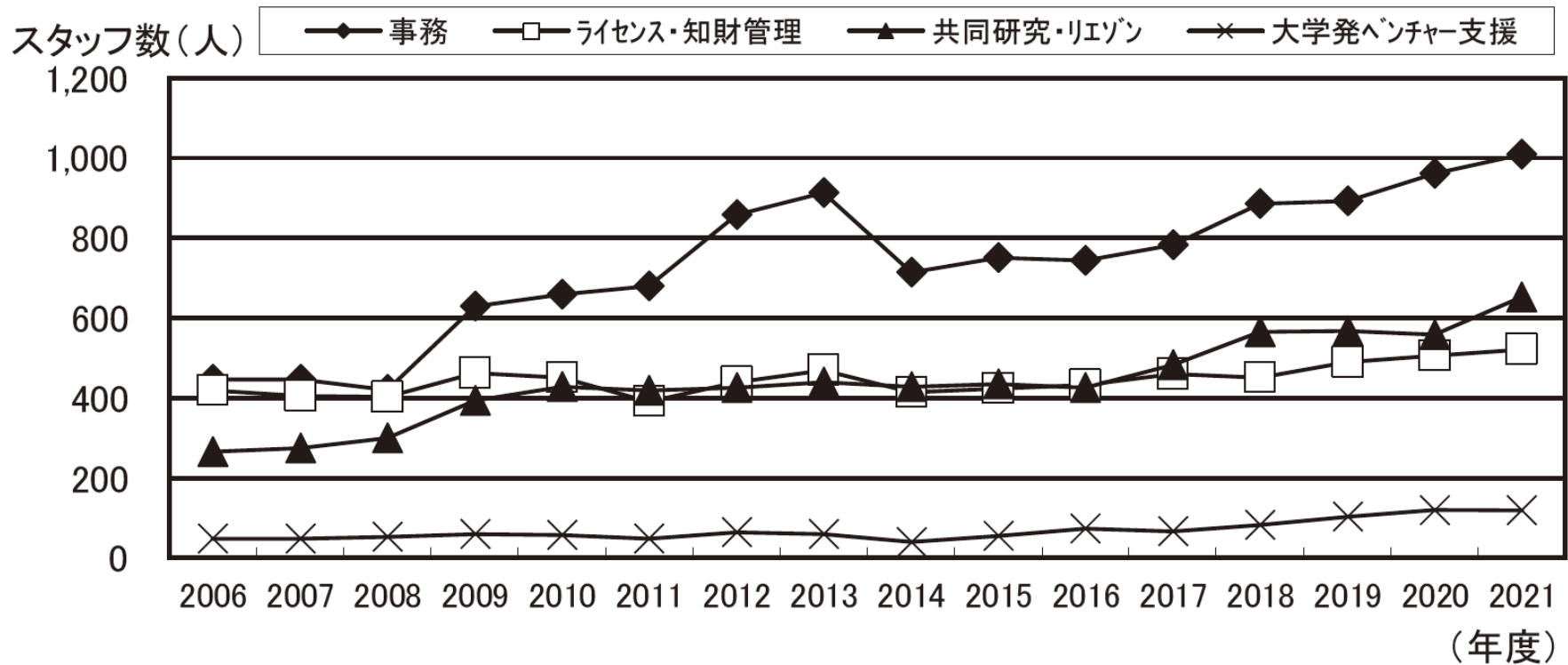


図 2 - 21 : 役割別スタッフ数の推移 (2006 ~ 2021 年度)



# ライセンス収入の年変化

ランニング・ロイヤリティ(製品売上高等に応じ、契約で定めた実施料率で支払われる実施料)が立ち上がり、アカデミアの成果が活用された製品・サービスが増加している。

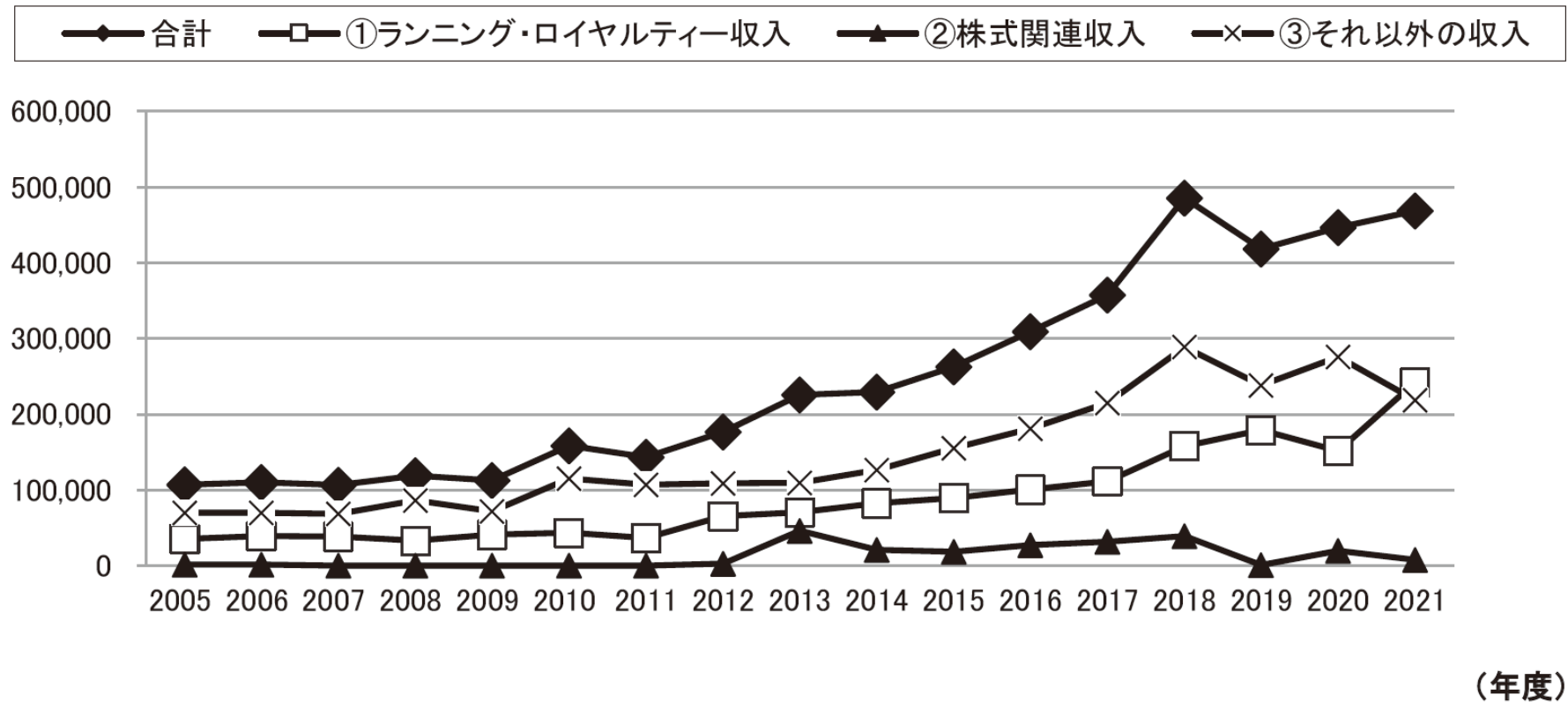


図 2 - 105 : ライセンス収入の推移 (2005 ~ 2021 年度大学・TLO)

# UNITT Annual Conference 2023

September 19-21[Tue-Thu]

HOKKAIDO UNIVERSITY



ワークショップ  
フランクなディスカッション

場所 **北海道大学 学術交流会館** (現地開催のみ)

日程  
2023年9月19日(火)午後 ワークショップ  
9月20日(水)午前 Opening・プレナリー 午後 セッション  
夕方 意見交換会(サッポロビール園)  
9月21日(木)午前 セッション 午後 セッション・Closing

<https://unitt.jp/seminar/unitt/>

10:00-10:30	<p align="center"><b>オープングリマーク ～ 原点回帰！完全現地開催で参加者交流を促進！～</b></p> <p>1. AC 2023 実行委員長 山本 俊太郎(信州大学/NICT)          2. UNITT代表理事会長 益 一哉 (東京工業大学学長)          3. 省庁来賓ご挨拶 文部科学省、経済産業省、特許庁 (予定)          4. 共催大学ご挨拶 北海道大学 理事・副学長 産学・地域協働推進機構長 増田 隆夫          5. UNITT4委員会委員長から活動紹介          ①企画運営：大嶋 洋一、②グローバル人材育成：石山 晃、③ネットワーキング：山本 俊太郎、④調査広報：加藤 浩</p> <p align="right">(講堂)</p>			
10:30-12:00	<p align="center"><b>プレナリーセッション産学官連携で取り組む標準化戦略 –日本型標準加速化モデルとは？–</b></p> <p>モデレータ：武重 竜男 (経済産業省) スピーカ：益 一哉(東工大) 澤井 克行(ダイキン) 馬田 隆明(東大FoundX)</p>			
12:00-13:30	<p align="center"><b>昼食</b></p> <p>12:10-12:25 昼休み特別セッション「RTTP申請書の書き方講習」(グローバル人材育成委員会) (講堂)          12:25- 個別相談</p>			
4系列で開催	A 産学官連携トレンド	B 組織／戦略／マネジメント	C ベンチャー支援	D データ／ライフサイエンス／アグリ
13:30-15:30	<p>1A 統計データからみる日本の産学連携の現状と課題</p> <p>(講堂)</p> <p>M 正城 敏博(阪大)</p>	<p>1B アウトソース？内製化？最適な産学連携・知財マネジメントとは？</p> <p>(小講堂)</p> <p>M 荻原 康幸(九工大)</p>	<p>1C 【INPITスポンサーセッション】 『産・学・官 仁義ある戦い』～スタートアップ知財篇～</p> <p>(第1会議室)</p> <p>M 鷺崎 亮(INPIT)</p>	<p>1D 【弁理士会協賛セッション】 巨大な無形資産・著作権のベネフィットとリスクのリアル</p> <p>(第3会議室)</p> <p>M 中川 勝吾(愛媛大)</p>
15:30-16:00	休憩			
16:00-18:00	<p>2A 大学知財イノベーションエコシステムの目指す方向とは？</p> <p>(講堂)</p> <p>M 寺内 伊久郎(北大)</p>	<p>2B 社会実装を実現する研究開発プログラムマネジメント</p> <p>(第1会議室)</p> <p>M 鈴木 茂行(ピ-エムコンサルタントオフィス)</p>	<p>2C 大学での備えが大学発スタートアップを強くする～事例から学ぶリスクと知的資産のマネジメント～</p> <p>(小講堂)</p> <p>M 明谷 早映子(東大)</p>	<p>2D 【AMEDスポンサーセッション】アカデミア発のシーズで海外商談会に挑む～医療分野における海外商談会の経験と見えてきた課題～</p> <p>(第3会議室)</p> <p>M 佐久 敬(AMED)</p>
18:45-20:45	意見交換会 (サッポロビール園)			



9月21日(木曜) 現地

9:00-9:45	特別セッション「大学等の皆さんにも知っていただきたい特許出願の非公開制度」(特許庁・内閣府)			
10:00-12:00	3A 産学協創の充実に向けた大学等の「知」の評価・算出のためのハンドブックの普及・浸透に向けて  (小講堂)	3B カーボンニュートラル達成を目指す産学官連携推進における人材育成と組織マネジメント  (第3会議室)	3C スタートアップ支援が、受け身の起業よろず相談所になっていませんか？ ～研究開発型スタートアップ支援の心構えと大切なこと～  (講堂)	3D 改めて考える「農林水産業分野における産学連携とは？」  (第1会議室)
	M 川上 悟史(経産省)	M 若松 永憲(地球研)	M 佐藤 和明(G人材育成委員会(名大))	M 狩野 幹人(三重大)
12:00-13:30	昼食			
13:30-15:30	4A 産学官連携における知的財産戦略とELSI/RRRへの問題意識の共有  (第1会議室)	4B 成果有体物の授受における法令遵守管理・知的財産管理  (第3会議室)	4C アカデミア発医療・バイオ系スタートアップ；起業の成功・落とし穴のポイント  (講堂)	4D 企業へのデータ提供における大学視点での課題抽出とその解決の方向性の検討  (小講堂)
	M 小山田 和仁(JST)	M 深見 克哉(九大)	M 飯田 香緒里(医科歯科大)	M 戸田 裕子(帝京大)
15:35-15:45	クロージングリマーク AC 2023 実行委員長 山本 俊太郎(信州大学/NICT)   (講堂)			

株式・新株予約権、シーズ発信、法令、利益相反、間接経費(戦略的産学官連携経費)、学術指導、治験、寄附講座、共同研究講座、包括連携協定(組織対組織の連携)、コンソーシアム、研究機器等の共同利用、人材交流、クロスアポイントメント、異分野(医工等)連携・・・

# License Associate 研修

大学で創出された発明をどのように認定し、権利化を図り、企業等に技術移転するのか、一連の流れ等が学べる研修

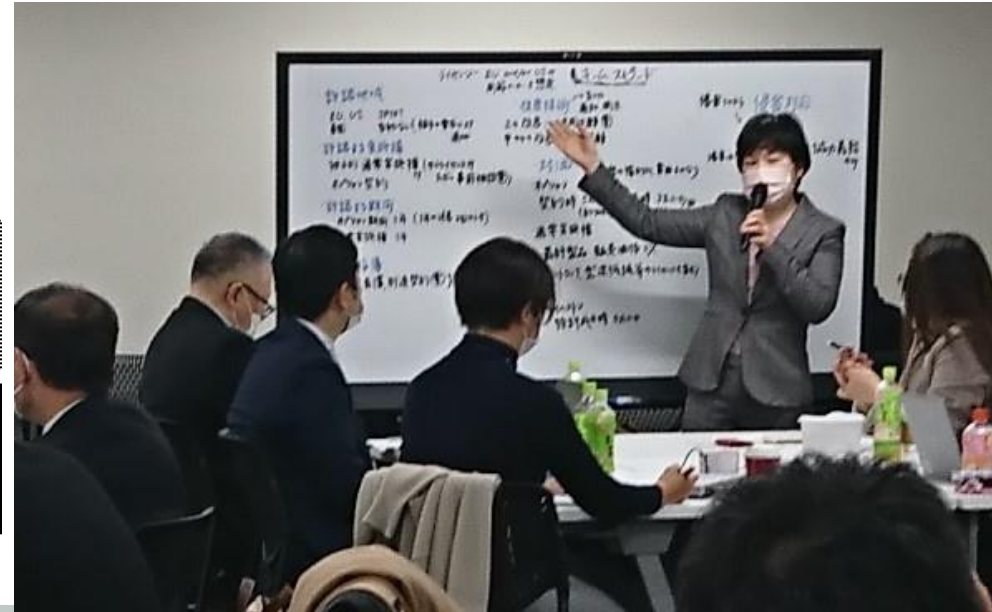
## (1) 基礎編

Jan.12-13, 2024, Feb. 9-10, 2024

## (2) 応用編

March 8-9, 2024

小人数・現地対面で、ロールプレイとグループ討論の繰り返しによる効果の高い研修を実現



# 「契約のいろは」セミナー

技術移転で扱う契約を基本からしっかり学びます

ZOOM

全5回  
シリーズ

セミナー : 13:00~14:30  
意見交換会 : 第1回・第3回・第5回  
14:30~15:00 (任意参加)

詳細、申し込みは下記をご覧ください



技術移転業務における様々な契約を網羅的に解説し、ポイントとなる条項案を学びながら、交渉・締結スキル向上を目指すコース  
年に2回開催(5月から8月、11月から1月)

	コース		
	全契約	研究契約	ライセンス
① 契約の基本解説、NDA、MTA	●	●	●
② 共同研究契約、受託研究契約、コンサルティング(指導)契約	●	●	
③ 共同出願契約、譲渡契約	●	●	
④ オプション契約、実施許諾契約、共同出願の実施契約	●		●
⑤ ソフトウェア契約、ノウハウ契約、データ利用許諾契約	●		●



## UNITT(大学技術移転協議会)の主な活動

### A. グローバル人材育成:

**(1) ライセンス・アソシエイト研修** 東大TLO顧問山本講師等による2日間の技術移転実践研修を、最大20名の少クラスで毎年実施。基礎編と応用編の2コース。(2006～)

**(2) 契約のいろはセミナー** 産学連携全体をカバーする全14種類の契約について、九大の小川講師がわかり易く解説。春秋年2回開催の人気セミナー。(2021～)

**(3) RTTP取得の推進:** Registered Technology Transfer Professional(国際登録技術移転プロフェッショナル)取得を推進し、グローバルに活躍できる専門人材育成を進める。日本のRTTPは現在25名。

**(4) 「チームビルディング」研修、実務者のための定期的「新:交流タイム」**

### B. ネットワーキング形成:UNITT アニュアル・カンファレンス(AC)の開催

全国の大学等/TLOの実務者を中心とした産学官関係者を500名規模で集め、年一度2日間で17セッションをオーガナイズ。2023年は9/19-21に北海道大学で20回目を開催。

**C. 調査広報:産学連携データの調査統計と情報発信** 正会員等の産学連携・技術移転等活動調査(約110機関)に基づく「大学技術移転サーベイ」の発行(2007～)

### D. 他の事業

(1)関係他機関との連携 (2)調査事業の受託

## 研究開発マネジメント人材の役割と人材育成

国際的に競争力のあるアカデミアとして、質が高く多様な研究を推進することは大前提。その上で

- 研究開発マネジメントは「研究力強化」が主な目的か
  - 研究力強化によりもたらされるものからみた上位概念は
- それらが必要な意義は何か
  - 研究の活性化(新たな研究課題)、人材育成、アカデミア以外の機関に対する「価値」、..
- 必要な機能・仕組みは何か
  - 研究者支援、社会貢献、法令順守、倫理、ルール作り
  - 機関全体最適を目指したマネジメント機能・体制、...
- 必要なスキルや知識(分野依存を含む)は何か
- 関係機関は政府/FAや産業界だけか
  - 市民、自治体、地域社会、NPO、篤志家..

## 【参考】UNITT正会員入会特典

### ①アニュアル・カンファレンス

- ・参加費3名無料枠有。4名以降は2万円/人(非会員は3万円/人)、動画視聴
- ・RTTP申請に必要なATTP-CEポイントが10point取得可能

### ②UNITT主催研修会の優遇

- ・例:ライセンス・アソシエイト研修参加費:  
非会員5万円/人→会員2万円/人、且つ2名以上1万円/人)  
ATTP-CEが12point取得可能

### ③UNITT出版の「大学技術移転サーベイ」

- ・一冊(定価8,000円)を無料提供

### ④会員のイベント/人材募集等のメルマガ配信とUNITT-Webサイトへの掲載

### ⑤ RTTP\*(Registered Technology Transfer Professional)申請資格を提供する日本で唯一の法人 ※世界的な資格(本部ATTPロンドン)

### ⑥その他;

正会員限定の無料セミナー研修(例、弁護士会とのデータ取扱いセミナー、スタートアップのチームビルディング研修等)に参加可能。