

# ポストコロナ社会に向けた研究開発に対する 東大への期待

- ◆ コマツの産学連携
- ◆ 東大との組織的連携  
社会連携講座「産業機械の創生」
- ◆ ポストコロナ社会に向けての東大への期待

コマツ  
専務執行役員 CTO  
岩本 祐一

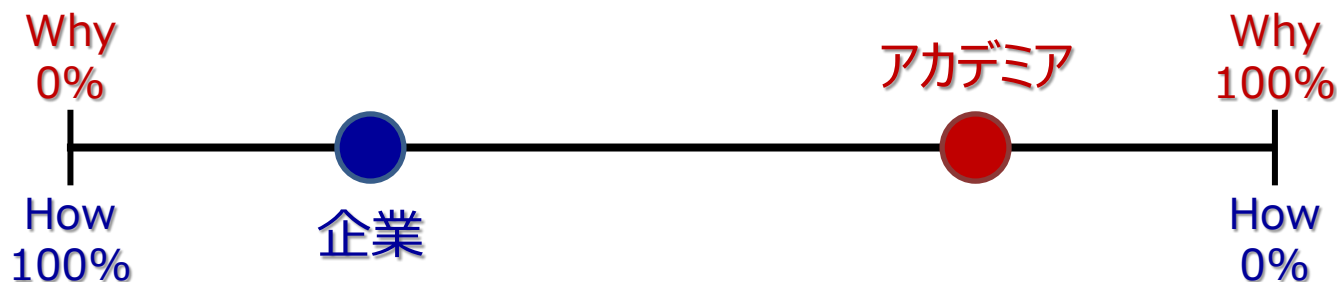
# コマツの産学連携

- ◆ 将来技術の獲得、将来建機の実現のためには、自前主義にとらわれず、**オープンイノベーション**により社外リソースを活用することが必要。
- ◆ 大学・研究機関等のアカデミックな能力（知見、知恵、技術、ネットワーク、等）を活用し、**コマツの将来ビジネスに必要な技術を創成**する。

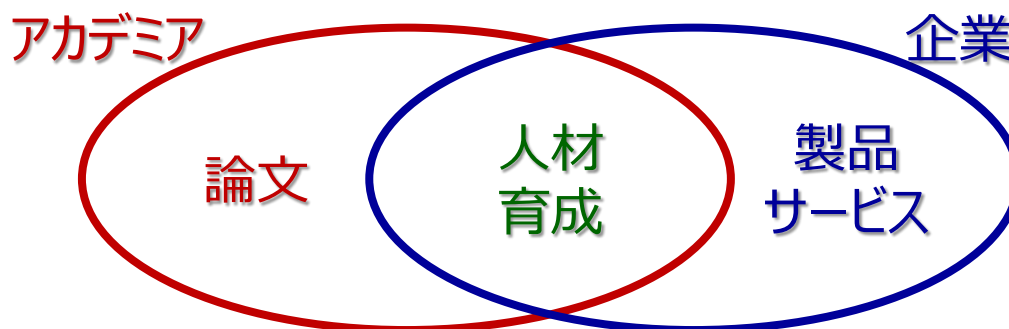
### 具体的なねらい・期待する効果

- ① **研究成果の社内への適用・実用化**
  - － 社内ニーズと大学シーズの緊密な摺合わせ
- ② **社内の技術力向上、新技術や知識の獲得**
  - － 共同研究の他、学術指導、コンサルティングなども活用
- ③ **学術成果のPR（学会での評価）**
  - － 技術を理論で裏付けし、一般化
- ④ **継続的な人材採用・人材育成**
  - － 学生のコマツに対する理解度向上
  - － 共同研究を通じた社内技術者のレベルアップ

- ① アカデミアにとっての研究は、「Whyの探求」  
メーカーにとって研究は、「Howの探求」



- ② アカデミアにとってのアウトプットは、「論文」、「人材育成」  
メーカーにとってのアウトプットは、「製品」、「サービス」、「人材育成」



- ③ 短期・中期的には、全く違った視点を持った協業で生まれる、  
WhyとHowの新しい気づき、ファクトファインド
- ④ 中期・長期的には、息の長い、打率の低い、WhyとHowの探求

As of Sept. 2020

- ◆ 国内大学・国立研究開発法人など、約30機関と連携  
(海外を含めると、40機関以上と連携)
- ◆ うち6機関とは、包括連携・共同研究講座などで  
「組織」対「組織」の連携関係を構築



# 東大との組織的連携

## 社会連携講座「産業機械の創生」

- ◆当時の工学系研究科長・松本洋一郎先生や中尾政之先生のご尽力のもと、2007年4月に設置。以後、4回の延長契約を経て、現在、第5期目。
- ◆設置当時は、5名の先生と5つ研究テーマからスタート。以後、規模・質ともに向上させつつ、近年では、毎年15名前後の先生にご参画いただき、15前後の研究テーマを実施。
- ◆2020年度は、16名の先生のご参画のもと、13の研究テーマが進行中。



## 【良かったところ・組織的連携の効果】

- ◆ 統括の**中尾政之先生**の人脈、知見の広さ・深さと、人を引き込む力。
- ◆ 複数の研究テーマが立ち上がることで、**大学との継続的な連携関係**を維持できている。
- ◆ 最先端の知見を持つ先生方が、**社会実装の意識**を持って一緒に取り組んでくれる。
- ◆ **先生同士の横の連携**も構築され、講座全体が活性化している。
- ◆ 先生と社内技術者が直に議論することができ、**社内の人材育成**にもつながっている。
- ◆ **学生さん**が興味や新しい発想を持って積極的に取り組んでくれる。
  - 大学としても、**大きな教育効果**があるはず。

## 【今後の課題】

- ◆ 東大、コマツ双方の**サクセッションプラン**
  - 「組織」対「組織」の連携と言えども、「**個人**」の**裁量・力量**は重要！



# ポストコロナ社会に向けての 東大への期待

[https://home.komatsu.jp/press/2020/management/1205851\\_1606.html](https://home.komatsu.jp/press/2020/management/1205851_1606.html)

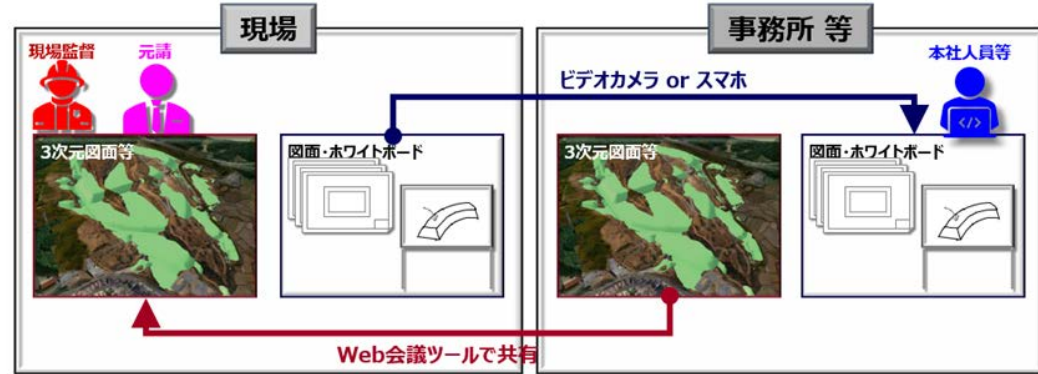
# SMART CONSTRUCTION

## ① 施工現場の「デジタルツイン」創出

ドローンや各種IoTデバイスを駆使し、現場の現況地形を高速で点群データ化し、3D地形データとして「デジタルツイン」を創出することで、建設現場から遠く離れた場所においてもリアルタイムに現場の状況を確認することが可能。

## ② 遠隔での施工進捗の確認や検討

時間・場所の制限なくパソコンやタブレット端末から「デジタルツイン」を確認し、施工の進捗状況等の確認が可能。



生産性・安全性の向上を満たした上での三密対策が肝要

※ 本シンポジウムの開催案内より抜粋

- ◆ これまでの研究開発活動を通じて蓄積してきた知見や技術を**抗ウイルス商品**や**ニューノーマルに対応した商品**や**サービス**の開発に役立てる。
- ◆ **新たなビジネスチャンス**を創出するための**技術開発**に研究リソースを集中する。
- ◆ **未知の感染症リスク**を想定した**社会システムを実現**するための**新たな研究テーマ**を探索する。

しかしながら、本当に東大に期待したいのは、  
**「善後策」**だけではなく・・・

# パラダイムシフトをいち早く予測し、 タイムリーに社会要請に応える技術を提供できる大学



「いつもと違う」、「なんか変だな」、「これは何だ？」

- ① アンテナを立てて「微弱信号」をとらえよう。
- ② 「微弱信号」の違和感から“連想ゲーム”を始める。
- ③ 連想ゲームで浮かんできたアイデアを書きためる。
- ④ アイデアがつながっていくのを待つ……。

※ 中尾政之先生「失敗の研究 “違和感”からどう創造を生み出すか」