

社会における数学・数理学のニーズ

2022年12月12日

数理キャリア支援室

キャリアアドバイザー・URA 池川隆司

- 数学イノベーションを必要とする時代～数学・数理学を活用した社会的・経済的価値を創出する革新への期待～

2014年8月：文部科学省報告書

- 数理資本主義の時代～数学・数理学を制する者は、第4次産業革命を制す～

2019年3月：経済産業省・文部科学省報告書

(現代) 数学・数理学が貢献している技術分野

AI (機械学習)、ビッグデータ解析、量子計算、暗号理論、コンピュータグラフィックス、新素材、ゲノム情報にもとづく創薬、金融・保険商品等



多くの企業が数学者を求めている

【NTTの事例】

2021年10月：基礎数学研究センターを設立

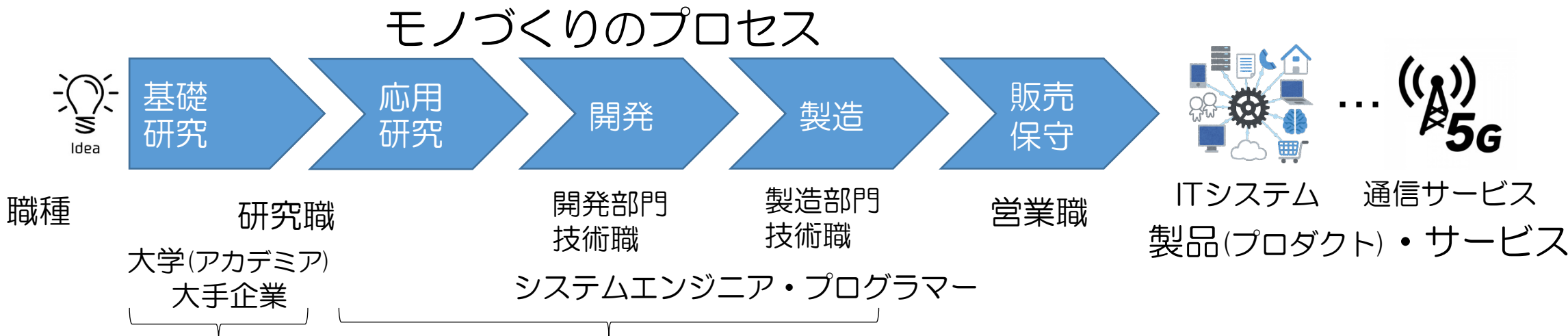
2022年春：3名の若手数学者を採用 (数論幾何学、保型表現論、グラフ理論と表現論・数論)

https://www.kecl.ntt.co.jp/openhouse/2022/lecture_01.html

整数論の未解決問題
と量子計算への挑戦



社会における数学・数理科学のニーズ（続）



現代数学
↓

数学者にとっての初等数学
「微分積分・線形代数・
確率統計・幾何」

汎用的機械学習・CAD等

数学・数理科学分野	「産業界」での技術分野
整数論・代数幾何	暗号理論
トポロジー	ビッグデータ解析、物質・材料科学
表現論・微分幾何	コンピュータグラフィックス

セミナーを通して、
数学・数理科学のニーズを
理解して欲しい！

若山, '数学の産業分野への利用進化と深化', 電子情報通信学会会誌, vol.100, no.11, pp.1280-1284, 2017年を参考に作成