

鎌倉淡青会 2017年3月17日 三金会

工学研究の現場で描き続けてきた「未来」

国立研究開発法人 理化学研究所
研究顧問 牧野内昭武

略歴

1969年3月 東京大学工学系大学院修了。工学博士。
同年4月 理化学研究所、変形工学研究室の研究員として入所。以来理研で
48年間、ずっと工学研究分野で仕事をしてきた。

その間以下の兼務

米スタンフォード大学客員研究員 1973 - 1976

仏グルノーブル大学客員教授 1985 - 1990

北海道大学客員教授 2005 - 2012

理研ベンチャー企業3社を立ち上げ、

受賞

2005年 紫綬褒章

その他

工学の役割

世の中の役に立つ技術を開発すること 言い換えると、社会の未来を開くのに貢献すること。 という考え方を3人の先生からしっかり学びました

前田貞三先生（東大精密工学科教授、大学院指導教官）

吉田清太先生（理研変形工学研究室主任研究員、入所時の研究室の主任）

中川威雄先生（理研素形材工学研究室主任研究員、東大精密工学科教授、
吉田先生を継いだ研究室の主任）

とりあげる話題

1. プレス加工研究会

日本の全ての自動車メーカー、鉄鋼メーカーのプレス加工技術者を理研に集めた研究会。自動車製造におけるプレス加工技術で欧米先進国に追いつき、追い越すことを目指す。研究の方法は、徹底した実験の積み重ね。この研究会が日本の自動車車体の品質を世界の最先端に押し上げた

と言って良い。

私は、1969年に大学院を卒業して理研素形材工学研究室の연구원となり、プレス加工研究会に参加。

2. 板成形シミュレーション研究会

自動車、鉄鋼、コンピュータソフトウェア、金型など関連の31の企業から研究資金を集めて、理研で、プレス成形シミュレーションのためのソフトウェアを開発するために1990年に設立した研究会。米国、ヨーロッパで始まった、国主導の大きなプロジェクトに対抗することが目的。ITAS3Dと名付けたソフトウェアを開発した。私が立ち上げた最初の研究組織。

1999年には、ITAS3Dを商品化することを目指して、ベンチャー企業ASTOM社を設立。

3. VCADシステム研究

日本のものづくりを革新することを目的に、世界に先駆けたものづくりシステム基盤の開発を目指した、理研のプロジェクト。VCAD=ボリュームCAD。2001年に開始。私が初めて大きな国の予算を獲得して作った研究組織。開発したソフトウェアはウェブ上で公開し、1万3千本以上がダウンロードされた。2002年に開発したソフトウェアを普及する目的で、VCADシステム研究会を発足させる。この研究会は2017年現在も続いており会員企業39社、個人会員50名が参加し活発な活動を行っている。

4. VCADシステム研究終了後

VCADシステム研究の成果を発展させて、社会の課題に取り組むことを目指す。私は第一線から引退して、裏方に回る。2001年以降。

5. 今も描き続けているものづくりの未来

理研やベンチャー企業、VCADシステム研究会などで、長年にわたり開発してきた設計、計測、シミュレーション、AI、3Dプリンターなどの情報技術を融合して、「データ駆動ものづくり支援システム」を開発し、日本のものづくりの支援に役立てたいと構想している。添付の図のように、日本は今後労働人口が急激に減少することが予測されており、先端情報技術によるものづくり競争力強化はたいへん重要と考えている。

高齢者人口、労働人口、子供人口の推移

万人 総務省および国立社会保障・人口問題研究所資料より

