

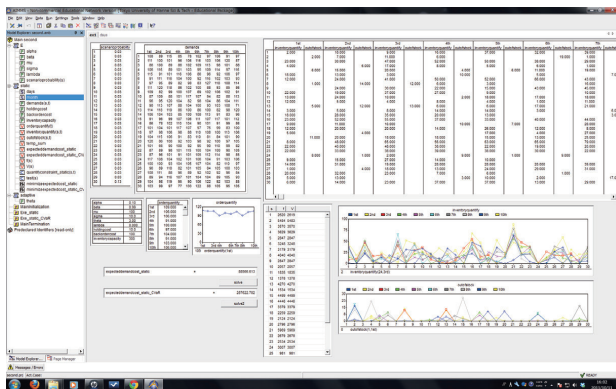
# AIMMS お客様活用事例

国立大学法人 東京海洋大学 海洋学部  
流通情報工学科 久保研究室 様

## 教育・研究分野で活躍する 最適化モデリングツール AIMMS

東京海洋大学 海洋学部 流通情報工学科 久保研究室では、ロジスティクスにおける最適化の一元的な教育および研究を行っています。特に多くの数値処理を行うにあたり最適化技術は、とても重要な位置づけとなります。

ロジスティクス分野における最適化技術は、最適な物流拠点の計算、最適な物流計算などに幅広く応用ができます。2011年3月に発生した東日本大震災では、多くの道路、鉄道そして工場が被災され、日本そして世界の経済に大きな影響を与え、将来の物流を含むサプライチェーンマネジメントの再構築に大きな課題を残しました。久保研究室では、将来を見据えた人道支援物流システムの研究など、災害に強いサプライチェーンマネジメントの教育および研究も行っていきます。



AIMMSによる研究用操作画面

こうした分野で最適化技術を利用するには、まず事象のモデリングを行い、数式で表現する必要があります。そして、その数式を解かせるためのプログラミングを行い、線形計画法（LP）や混合整数線形計画法（MI LP）ソルバーに読ませる必要があります。しかし、こうしたプログラミングが初めての学生にとっては、このようなプログラミングを行い、ソルバーを自由に操作するのは容易な事ではありませんでした。

久保研究室では、こうした問題を解決し効率的な教育および研究を行うため、モデルのプログラミングを行わなくてもよい最適化モデリングツール、AIMMSを採用し、最適化ソルバー、Gurobi Optimizerと組み合わせて、2010年11月より教育および研究用として使用を開始しました。

AIMMSの持つ強力なモデルビルダーやデバックツールそして

計算結果をビジュアルに表示するグラフィカルユーザーインターフェース（GUI）機能が、教育および研究に要する時間を大幅に削減することができるようになりました。

これまで苦労していたプログラミングを行わなくてよいことから、プログラミングが不得意な学生も彼らの研究の中で最適化技術を楽に活用できるようになりました。

久保研究室では、2011年3月卒業の学生も含め20名以上の学部生、修士生がAIMMSを用いて、物流の他、様々な最適化問題に取り組んでいます。



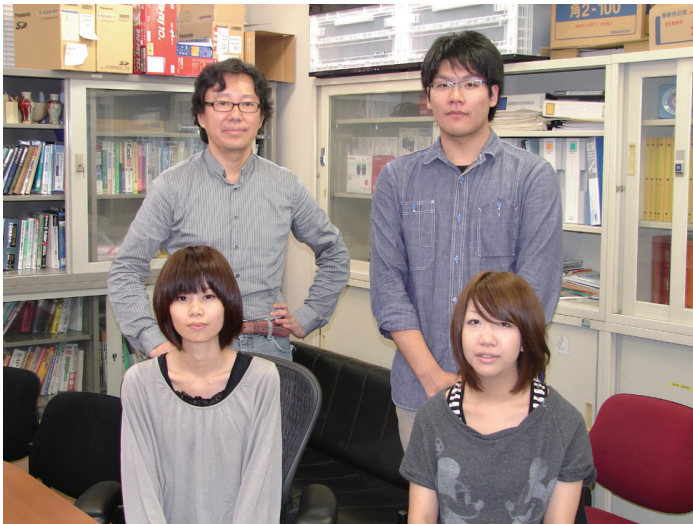
## 東京都江東区越中島の東京海洋大学 越中島キャンパス

東京海洋大学は、2003年10月に東京商船大学と東京水産大学が統合して誕生した新しい大学です。両大学の前身はそれぞれ1875年と1888年に設立されており、同学は130年を超える歴史と伝統を誇っています。東京海洋大学は両大学の伝統と個性・特徴を継承すると共に、時代の要請に応じて、新たな教育分野への展開を図り、日本で唯一の海洋の総合大学として、世界最高水準の教育を行っています。

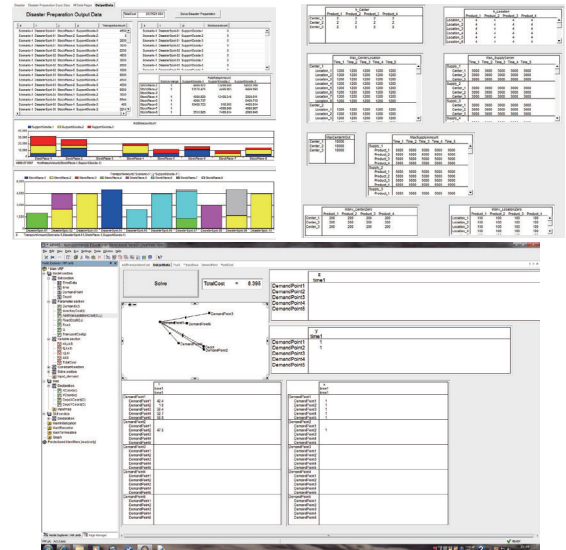
海洋の活用・保全に関する科学技術の向上に資するため、海洋資源の確保、海上輸送技術の高度化、環境保全、海洋政策、ロジスティクス等に関する教育研究を総合的に行っており、新たな海洋産業の振興・育成が今世紀における世界経済発展のための主要課題の一つであるとして、これらの分野における学術的、先端的研究を行っています。

# AIMMS お客様活用事例

国立大学法人 東京海洋大学 海洋学部  
流通情報工学科 久保研究室 様



久保先生と研究室の皆さま



AIMMS を用いた人道支援物流システム

## AIMMS 採用にあたって

AIMMSは、以前から注目している最適化モデリングツールでした。株式会社オクトーバー・スカイが国内総販売代理店になったのを機に、私の研究室で導入を始めました。以前は、プログラミング言語でモデリングを行ったり、別のモデリング言語を使用したりしていましたが、プログラミングに弱い学生には若干敷居が高かったようでした。

AIMMSを研究室で採用してから、まだ最適化やプログラミングに慣れていない学部生も楽にモデルを組む事ができるようになりました。また AIMMSには多くの例題が用意されていますので、最初はそれら例題を真似しながらモデルを行い、自然に自分のモデルが組めるようになってきました。AIMMSの採用で、学生の研究効率が上がるだけでなく、彼らが楽しく学習することができるようになりました。

今後は多くの日本の教育・研究機関においても、AIMMSの採用が進む事になるでしょう。



東京海洋大学 海洋学部流通情報工学科 教授  
博士(工学) 久保 幹雄氏

AIMMS 国内総販売代理店

**株式会社オクトーバー・スカイ**

〒183-0055 東京都府中市府中町1-25-1 2 ゼルコバビル4F

TEL 042-319-1885 (代表) FAX 042-319-1886

URL : <http://www.octobersky.jp> e-mail: [info@octobersky.jp](mailto:info@octobersky.jp)

本カタログに記載の事項は予告なく変更する場合があります。

久保教授のWeb サイト : <http://www.logopt.com/mikiokubo/>