



相本 芳彦 あいもと よしひこ

1956年生まれ 高岡市出身
1979年 慶應義塾大学を卒業後、
北日本放送(株)に入社
2000年 報道制作局アナウンス部長に就任

相本 冬のイルミネーションは全国的なブームで、ここ数年は県内のあちこちでもよく目にしますね。私が住んでいる高岡市にある国宝瑞龍寺も、年に何回かライトアップされていますが、光によって人の気持ちや華やいだり、落ち着いたりすることがあるのでしょうか。
中嶋 やはり気持ちや活性化すると感じます。暗い夜道で街の灯が見えると、ほっとしたり……。光には華やいだ気持ちにさせる働きがあります。



相本 富山の夜を演出しているのはパチンコ店の電飾だと皮肉られた時期もありましたが、あの照明が人をその気にさせるのでしょうか。
中嶋 演色性の面ですぐれているとはいえませんが、暗やみでは、昆虫を含めて大半の動物は明るい方向へ行こうとする習性があります(笑)。いわゆる、正の走行性です。きっと富山の夜は暗いから、明るいところへ寄っていきたいという心理が働くのでしょうか(笑)。一方で、古都や観光地の代表である京都市や金沢市街にあるパチンコ店は、周囲の環境に配慮して照明も抑え気味になっています。

相本 早速ですが、私は以前、自宅の書斎の電球を白熱灯から蛍光灯に替えたら、あまりにもしらじらとして居心地が悪かったので、また元に戻した経験があります。白熱灯特有のオレンジ系の光は、炎に通じるものがあるんでしょうか。北欧のような寒い国の人は、照明も白熱灯を好むといいますね。
中嶋 オレンジや赤系の成分を含んだ白熱灯は、冬の寒さを視覚的に和らげてくれるからでしょう。雪国でも街路の照明を工夫すれば、雰囲気はかなり変えることができます。最近では東京タワーも従来のような白っぽい均一の照明ではなく、夏と冬で照明を上手に使っています。特に冬は暖かみのある赤っぽい光に変えたところ、都民にも観光客にも好評だそうです。姫路城でも、夏は涼やかな青や白色系統の水銀灯に、一方、冬は暖かみのあるナトリウム系統の色で演出しています。もともと日本人はろうそくの光に慣れ親しんでいますから。
相本 富山の観光地でも、そういう使い分けをしているところがありますか？
中嶋 概して北陸は、照明に対する意識がまだ低いようです。ただ、金沢では夜、城の周囲を散策できるように灯りの回廊を作ろうという動きがあります。富山にもそういうスポットがあれば、観光客はもちろん、市民にとっても魅力的なものになるに違いありません。

相本 安心と活性化という両面があるんですね。
中嶋 照明の役割としては、まず安全の確保が基本です。防犯のためには、最低限の照度が必要です。その次が、美しい夜の都市景観の創造ということですね。
相本 スーパーマーケットに並んでいる肉が美味しそうに見えるのも、照明のおかげですね。
中嶋 確かに、食料品店では演色性のよい白熱灯を効果的に使っています。白熱球は黄と赤の成分を比較的含んでいるため、赤身の肉はほどよく赤く、またニンジンやリンゴなどの野菜や果物はより赤く、すなわち、より美味しく見えるというわけです。
相本 富山はまだ、明るさそのものを

夏と冬で照明を上手に使い分け



中嶋 芳雄 なかしま よしお

1950年生まれ 兵庫県出身
1973年 富山大学工学部電気工学科卒業
1980年 東京工業大学大学院総合理工学研究科博士課程修了
1993年 富山大学工学部助教授を経て
1998年 同教授。専門は視覚情報工学
富山大学地域連携推進機構室員、日本人間工学会評議員
日本色彩学会評議員、照明学会北陸支部評議員
日本色彩学会論文賞受賞(1990年)
交通工学研究会研究奨励賞受賞(1992年)

ライトアップで人も街も活性化

視覚情報工学による快適な光環境の創造を目指して

すっかり恒例となった「スノーピアード富山」。毎年冬になると、富山市内のメインストリートの街路樹がイルミネーションで美しく飾られます。普段見慣れたはずの風景がライトアップによって幻想的な雰囲気に生まれ変わり、新鮮に見えた経験はありませんか。ライトアップやイルミネーション、街路照明などに代表される景観照明には、街そのものと、そこを訪れる人の心を元気にする働きがあるようです。ライフスタイルが変化し、市民生活の24時間化に伴って、夜間も美しく快適で、潤いのある都市景観の構築が重視されています。そこで今回は、ライトアップがもたらす影響力と、その可能性について考えます。



富山県富岩運河環水公園=富山市湊入船町

競っている段階でしょうか。そういえばコンビニエンスストアも、どこも似たような雰囲気ですし。

中嶋 消費者の心理をうまくとらえてはいるのですが、明るさだけでなく、もう少し「質」を工夫して、よりクオリティーの高い照明、その空間にふさわしい照明を考えて欲しいですね。たとえば、居間でくつろぐときは暖色系の照明が合うように、その場にふさわしい照明というものがあります。それを研究するのが照明工学で、そろそろ明るさの「量」から「質」へ移行する段階にきていると思います。



相本 先生が照明や視覚工学の分野に進まれたきっかけは？

中嶋 生体情報工学といって、人間を含めた動物のすぐれた身体の仕組みを研究したのがスタートです。そこから、生体情報の一部である五感のなかでも、外界の情報を得るのに最も重要な働きをす

る視覚に興味を持ちました。同時に視覚に関連のある照明工学の研究もしました。そのうちに、やはり人間の眼の特性を十分に知らなければだめだと気づき、だんだんと視覚工学（視覚情報処理）に入って行きました。人間の眼は周囲の状況に順応し、常に最も見やすい状態を保つというすぐれた特性を持っています。こうした眼や視覚の特性を分析し、工学に応用するのが狙いで、メインテーマは視覚情報処理です。

相本 視聴者の皆さんには申し訳ないのですが、テレビカメラが人間の眼より劣っていることを利用して、ちょっとした遊びをしたことがあります。ポケットチーフの代わりにティッシュペーパーを上着の胸ポケットに入れて、テレビに出たんです。ところが、人間の眼は微妙な質感の違いを見分けることができますが、テレビ画面で見ると、どこから見てもシルクにしか見えな

いんです。でも、ハイビジョンになったら話は別かな（笑）。
中嶋 質感や色合いなどを瞬間的に把握できるのが、人間の眼の特長です。最



終的には脳が識別・判断しているんですが。工作ロボットが珍しくなくなった今でも、人間の眼に代わる光学機器はまだ存在しません。眼の働きには謎が多く、そのメカニズムを解明すれば応用の範囲はもっともっと広がります。

シルバードライバーに青信号は見えにくい!?

相本 私は子供の頃からずっと、信号機の色は「赤・黄・青」だと思ってきましたが、青色は高齢者に見えにくいというのは本当ですか？

結果的に青色が見えにくくなります。したがって、高齢者が多く利用するような施設では青色の表示を控える配慮も必要です。
相本 では、一番識別しやすいのはどんな色ですか？
中嶋 ちょうど六月頃の若葉の色というか、人間の眼にとっては黄緑色が一番感覚が良いのです。短波長になるほど感覚は落ちて、青のような短波長は電力をたくさん使っても明るい照明にはなりません。そういう意味では省エネにも反するんです。しかも青は視角が小さくなると色味が落ちて、無彩色に見えやすいという欠点もあります。

相本 確かに、高速道路で遠方に青系の表示板があっても見にくいですね。真っ直ぐな道で、視角が小さくても遠くからでもよく見えるためには、青色より緑色の方がいいわけですね。

中嶋 全国の交通信号灯の色の分布を調べたところ、特に青信号に問題があることがわかりました。世界の交通信号の色は国際照明委員会（CIE）の規格で定められており、青信号は「グリーンシグナル」、つまり純粋な緑に近い色が推奨されています。ところが、日本は独自の規格で青緑に近い色を指定し、純粋な青色の信号も実は多いんです。青信号を緑色に統一し、青色の道路標識は大きく、明るくするなどの改善が必要だと、かれこれ二〇年近く照明学会で訴えているんですが…。

相本 発光ダイオード（LED）を使った信号はどうですか？ 青色も実用化されましたけど。

中嶋 発光ダイオードという半導体素子を使った信号機は徐々に普及しています。明るくてくつきり見えるうえ、電球を使った従来型に比べて消費電力は、三分の一で、半永久的に使えるため、保守管理が楽です。価格は数倍しますが、



が、今後は身の回りでLEDがもっと使用されるようになるでしょう。従来の道路情報板には赤と緑の二色を用いられていましたが、青と三色を混ぜることで、さまざまな色を再現できるようにになりました。高速道路ではドライバーに短時間で確実に情報を伝えなければなりませんから、見やすい情報板の制作はますます重要になってきます。

CGを用いた富山城の演色効果実験

点から線、線から面へと地域の活性化を図っていかねばと考えています。そういうスポットを掘り起こしていくことが、街の活性化につながると思います。

相本 先生にとって、これから関心のテーマは？

中嶋 将来的には、視覚、聴覚、味覚、嗅覚、

触覚という人間の五感を含めた感性（感覚）情報工学にまで分野を広げてみたいと思っています。人間の心象は環境によって逐次変化しますから、知識も大切ですが、感性こそ人間にとって最も大切な要素ではないかと思っています。

相本 家電や車を選ぶ際も、性能や機能にあまり差がなくなると、好きか嫌いかといった感性やデザイン的な要素が重視されますね。

中嶋 これまでは変数の多さとか、複雑な心理的要素のために学問的に手がつけられていなかった分野ですが、感性情報を数値化し、誰にでもわかるように分析していきたいと考

相本 高速道路などの道路情報板以外にも、力を入れていらっしゃる研究はありますか？
中嶋 私の研究室では五ヶ年程前から、人間の眼に関する約三〇のテーマに取り組んでいます。そのなかの一つが都市景観照明です。富山景観一〇〇選と銘打って、昼と夜の景観スポットを掘り起こし、



対談を終えて…

いまから一〇年あまり前、当時担当していたテレビの情報バラエティ番組で、高岡市の瑞龍寺拝殿をライティングアップしたことがあります。ちょうど全国各地で冬のイルミネーションが始まった頃で「どうせ明るくするんなら、誰も考えなかつた場所にと、怖いもの知らずで挑戦してみたいです。」

パチンコ店ばかりが光を放つ富山をもっと明るくしようとした企画にもかかわらず、いま富山の夜の灯りといえはパチンコ店にコンビニが加わったくらいでしょうか。中嶋先生、富山にもっとひかりを!!

（相本芳彦）

相本アナウンサーの話題の豊富さと、相手の気持ちをそらさずに上手に話を引き出す話術には、大変感心させられました。

専門分野の小難しい話の内容も、比較的分かり易くまた簡潔にまとめてお話しすることができたかと思っています。これも偏に、ベテランアナウンサー相本氏のお陰です。ありがとうございました。今後は、視覚情報工学や感性情報工学の立場から、あるいは照明工学、色彩工学、人間工学の立場から、さらに一層の社会貢献や地域貢献ができれば幸いです。お返しておきます。

（中嶋芳雄）



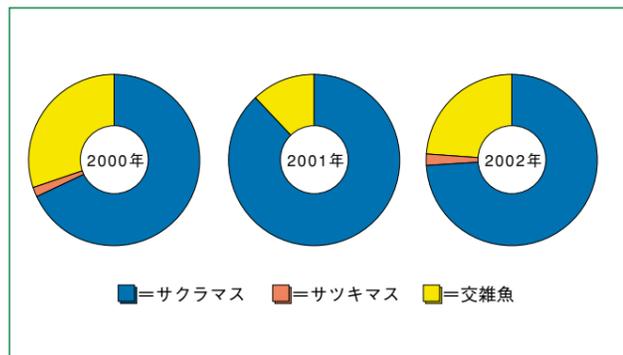
山崎 裕治 (やまざきゆうじ)

Yamazaki Yuuji

1970年 7月生まれ
1998年 北海道大学大学院水産学研究所 (博士後期課程) 修了
日本学術振興会特別研究員を経て
2000年 富山大学理学部助手
専門分野: 進化生物学・保全生物学

そもそも雑種とは、異なる種類の生き物同士の間で生まれた子供である。それを見分けるには、これまで外見上の形に頼ってきた。しかし、形だけでは雑種の判別は難しいのが現実である。そこで最近では、遺伝子の特徴に注目して、生き物を見分けることが多くなってきた。遺伝子とは、すべての生物が持つており、親から子へ、子から孫へと受け継がれていくものである。その長い進化の過程で、少しずつ変化し、それぞれの種類が独自の遺伝子を持つに至る。つまり、この独自の遺伝子を捉えることによって、生物の種類をより客観的に見分けることができるのである。

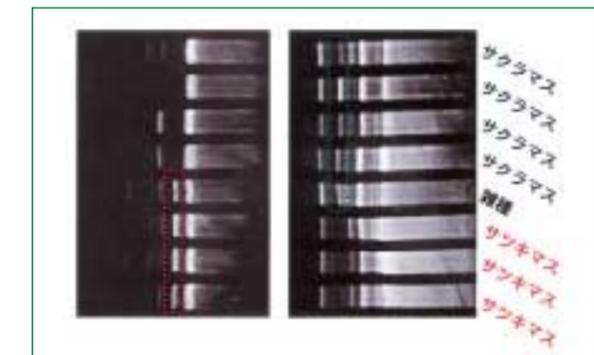
そして、雑種ならば、異なる種類の遺伝子を両方とも持っているはずである。



資料5: 神通川におけるサクラマス・サツキマス・交雑の出現。調べた50個体の内訳。毎年交雑魚が出現している。

遺伝子で魚を見分ける

最近、富山県の神通川へ海から戻ってくるサクラマスに、異変が起きている(資料1、2)。富山県水産試験場の報告によると、ここ数十年の間で、神通川におけるサクラマスの漁獲量が減少傾向にあるとともに、個々のサクラマスも小さく

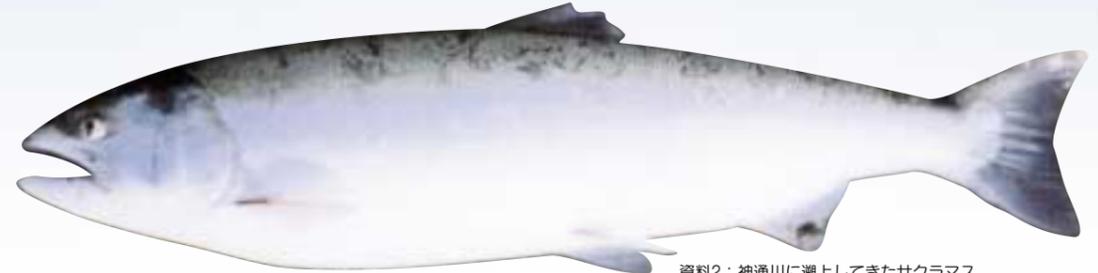


資料4: 遺伝子解析の結果。点線で囲んだ部分が種類を特徴づける遺伝子(青: サクラマス、赤: サツキマス)。雑種は両方の遺伝子を保有する。

神通川産サクラマスの今後

このように遺伝子を使えば交雑した魚を見つけたことは可能である。しかし、忘れてならないことは、交雑の状況を作りだしてしまった原因は、本来神通川には生息していなかったサツキマスを放流してしまった我々人間だということである。

最近では、神通川の純粋なサクラマスを守るため、サツキマスの放流をやめたり、放流する魚の遺伝子を予め調べた上で、サツキマスや交雑の疑わしい個体を放流から除外する取り組みがなされている。今後、神通川に棲むサクラマスとどのように接し、「ますのすし」という食文化をどのように守っていくかは、我々人間次第であるといえよう。



資料2: 神通川に遡上してきたサクラマス (写真: 富山県水産試験場 田子泰彦博士提供)

「ますのすし」とサクラマス

寒ぶり 白えび ほたるいか
そばに うどんに ますのすし

富山県外出身の学生に、富山の味覚について尋ねたところ、こんな答えが返ってきた。なかでも「ますのすし」といえば、その歴史は古く江戸時代にまでさかのぼり、今では全国に知れ渡った富山の食文化の象徴ともいえる一品である。

「ますのすし(鱒の鮓)」の鱒は「桜鱒(サクラマス)」という種類の魚を指す。このサクラマスは、川で生まれた後に海へ降り、海で大きく成長したのちに、再び川に戻ってきて、卵を産む。また一部は、川に留まって一生を送る。これが「山女魚(ヤマメ)」である。

サクラマスに起きている異変

最近、富山県の神通川へ海から戻ってくるサクラマスに、異変が起きている(資料1、2)。富山県水産試験場の報告によると、ここ数十年の間で、神通川におけるサクラマスの漁獲量が減少傾向にあるとともに、個々のサクラマスも小さく

なっている。その原因としては、産卵する川や、成長の場である海の水環境が変わってしまったことや、餌となる小動物



資料1: 神通川 (大沢野大橋付近)。この川の中で何が起きているのか。



資料3: サクラマス若魚(上)とサツキマス若魚(下)。サツキマスには体側に朱点がある (写真: 富山県水産試験場 田子泰彦博士提供)。

サツキマスの出現

サツキマス、あるいはアマゴといったほうが馴染みがあるかもしれない。この物が減少したことなどが考えられている。そしてもう一つの要因として、サクラマス以外の魚との交雑が指摘されている。その交雑相手がサツキマスと呼ばれる魚である。

富山の味覚を遺伝子で守る

「本の出会い、人との出会いが支えられて」

学校の帰りに寄道して書店へ

私が富山大学に入学した昭和三五（一九六〇）年は、ちょうどローマオリンピックの年でした。一年半の一般教養課程を終え、理学科で数学を専攻した私が、代数学のなかでも整数論を研究分野と決めたのは、三年生の終わり頃だったと思います。四年生になって卒業研究の指導に当たってくださったのは、中村良郎先生でした。



旧理学部本館（蓮町）1949年頃

入学当初から私は文学部のある蓮町に下宿していました。が、三年生になってからもなく校舎が五福に移転したため、富山港線を使って通学するようになりました。大学からの帰路、総曲輪に立ち寄り、書店で数学関連の書棚を眺めることもしばしばでした。当時は、『代数的整数論』（高木貞治著、岩波書店）や『近代的整数論』（谷山豊・志村五郎共著、共立出版）といった専門書を、ごく普通に買求めることができた時代でした。この二冊は日本の偉大な先達が残した整数論の名著であり、これらの本に出会えたことに心から感謝するとともに、今でも懐かしく思い出します。

四年ごとの不思議な縁に導かれて

東京オリンピックが開催された昭和三九年、私は大阪大学大学院修士課程の学生でした。ここで当時助手だった土井公二先生と出会い、富大の卒業研究からの自然な流れとして保形関数論に没頭していったのです。そして二年後、土井先生が京都大学に転出されたのを機に、私も京大の博士課程に編入学しました。

メキシコオリンピックの昭和四三年には、米国のプリンストン大学の高等研究所（IAS）で土井先生と共にアンドレ・ヴェイユ教授の下で保形関数論の研究を続けていました。今から思えば、そのなかに帰国後の学位論文の出発点となる要素があったのです。さらにモントリオールオリンピックの昭和五一年、西ドイツ（当時）のボン大学の教授らと「持ち上げ理論」について議論したのがきっかけで、その後も二度にわたってボンを訪れることになりました。振り返れば、私の転機はオリンピックと同じく四年ごとに訪れ、その折々に良き指導者に恵まれたのです。

失意からよみがえった逆転の発想

研究内容について少し触れておきましょう。昭和四一年の夏、保形型

式の持ち上げに関する実験に夢中だった土井先生と私は、あと一つの類数が四であることを突きとめれば実験は成功、というところまで到達しました。ところが、『あること』（フビッツの類数関係式の一般化と呼ぶべきもの）を思いついたとき、類数は四ではなく、二であることが判明。それは同時に、私たちの仮説がまったくの誤りであることを指摘していました。

この結果は私たちをひどく打ちのめしましたが、私は一方で、「待てよ！」と思ったのです。こんなにも鮮やかに仮説を打ち破った『あること』こそが、強力な道具ではないかと気づいたのです。

案の定、それらの関係式をうまく使うことで正しい状況が設定できて、「持ち上げ理論」の幕開けにつながりました。いずれにせよ、自分たちの夢を打ち砕いたものを使える道具と考えたことが、自慢の種といえるでしょう。



「ヒントは身近なところにもあります」と語る長沼さん

長沼 英久氏 (ながぬま ひでひさ)

1941年 新潟県生まれ
1964年 富山大学文理学部理学科（数学）を卒業
1966年 大阪大学大学院理学研究科修士課程を修了
1967年 京都大学大学院理学研究科博士課程を中退し、京都大学助手、金沢大学助教授を経て
1983年 高知大学教授となり、現在は理学部長。理学博士



保健管理センター▲

施設紹介

Center for Health Care and Human Sciences

保健管理センター

センター所長・教授（心療内科学）
齋藤 清二 (さいとう せいじ)
助教授（臨床心理学）
西村優紀美 (にしむら ゆきみ)
看護師
廣上真里子 (ひろかみ まりこ)
看護師
角間 純子 (かくま じゅんこ)

富山大学保健管理センターは、富山大学の学生および職員の健康管理・健康増進・学生生活支援を目的とする厚生補導機関として、開設以来約二五年にわたってその役割を果たして来ました。

大学は、思春期から青年期にかけての学生が、一方では社会的存在として、もう一方では個性的、自己実現的存在として、育ち、学び、巣立っていくためのフィールドです。このフィールドにおける「キャンパス・ライフ」を、健康面から支援することが、本センターの最も大きな責務です。

全人的な健康（トータル・ヘルス）とはなにか？

キャンパス・ライフの基盤として、全人的健康（トータル・ヘルス）はもともと重要なものです。健康とは、単に病気でない、ということではありません。WHO（世界保健機構）は、身体的、社会的、心理的に病んでいないということに加え、スピリチュアルに健全な状態であること

を「健康」の条件として提言しています。スピリチュアルとは、説明しにくい概念ですが、「人生の意味」、「いのち」の重要性についての気づき、「生きがい」などとして理解されうるものでしょ

う。さらに、「健康」とは決して他者によって管理される「静的な状態」ではなく、個人が現実には生きる実生活の現場において、その瞬間瞬間において生成される「ダイナミックな命の息吹」であるとする考え方もあります。

学生・職員に対する健康支援

思春期から青年期とは、人生において最も心身の変化の激しい時期でもあり、身体面、精神面において、色々な不適応状態も起こりやすい時期です。そこで、本センターでは、学生に対するトータル・ヘルス・サポートとして、身体面、心理・社会・精神面などの多彩な側面から、きめ細かいサポートを行っています。

本センターでは、年一度の健康診断を行い、異常が発見されれば、二次検診や、必要に応じて専門医療機関への紹介などを行っています。加えて、大学法人化への移行に伴って、産業医の引き受けなどの形で、職員の健康管理にも力を入れています。

しかし、学生のキャンパス・ライフにおけるQOL（生活の質）に最も大きな影響を与えるのは、広い意味での、社会・心理・精神・実存に関する問題であることは明らかです。したがって、本センターの最も重要な活動は、カウンセリングによる、心理社会的側面に対する援助です。

関わる一般的な相談から、心理、精神病的な専門的対応まで、幅広いものが含まれますが、学生・職員が必要と感じたときに、いつでも対応できる体制が最も効果的な援助的対応です。本センターには、心療内科医（所長）とカウンセラー（専任教員）、看護師二名が常駐し、学生および職員の心の悩みや、さまざまな問題に即時対応できる体制をとっています。

センターにおける研究と教育

本センターでは、健康支援活動を下支えするための実践的研究・教育活動を併せて行っています。

研究面では、医学、看護学、教育学、心理学、社会学、人類学などと連携しつつ、心理臨床的援助法や、障害児支援に関する「質的な研究」(qualitative research)を中心とした実践的研究を行っています。

また、教育学部等と連携しつつ、地域から研究生を受け入れて、社会教育にも貢献しています。

富山大学保健管理センターは、トータルな健康支援の実践、研究、教育を行う総合的なセンターとして、今後益々充実していくことが期待されています。

教育学部 学校教育教員養成課程 家政教育専攻

保育学研究室

Early Childhood Care and Education



◀吉見先生（右端）と学生たち

「子育てを支援する」保育学とは

子供を「元気に賢く育てたい」と思うのは、世の母親たち共通の願いです。が、核家族が進み、また自分の母の時代と育児の仕方が大きく違う現代では、多くの母親が子育て相談もできず、ストレスを抱えています。

吉見昌弘先生は、乳幼児のお子さんを持つ親を支援するため、前任地において「新潟はじめての子育てブック」(新潟日報事業社刊)を出版、地域における子育て相談機関や病院等の情報と、子育ての基本的な知識を提供されました(詳しくは、研究室のホームページ <http://www3.toyama-u.ac.jp/~myosimi/>参照)。

研究室には、大学院生二人と学部四年生一人、三年生二人のゼミ生が学び、幼一の子育て支援を研究しています。「子供に聞け、お母さん方に聞け」が研究室の哲学で、就学前の子供たちがどのように変わったか、現場に向き、直接、子供、親、先生から意見を聞くなどして、保育園や幼稚園、小学校、家庭地域社会から情報を収集しているそうです。昨年度は「幼保一小的連携における子供の共通理解に関する研究」、今年度は、「学童保育子供の生活と栄養、本の読み聞かせと絵本」というテーマで、現実的な研究が行われています。

子供を知らない学生を世に出さないため、時には授業で男子学生にも紙おむつの使い方をお教える吉見先生は、女子学生には母になるための勉強を願ひ、また国際的視野に立ち地域との関わりの中で保育・児童福祉の研究を深めたいと、今日も元気に活躍中です。

(高井正三)

『老い方練習帳』

著者：早川一光

角川書店 2003年刊 定価：本体667円(税別)



日本が高齢化社会になってきたと感じるのは、明らかに高齢者をターゲットとした本が書店に並んでいるのを目にしたときだ。日野原重明『生きかた上手』以外にも、石原慎太郎『老いてこそ人生』などが最近ではよく売れた。しかし、本書も含めてこの種の本に共通するのは、前向きな生き方をせよ、ポジティブに考えろということであって、別段、これは老いてからのみ必要になることではない。

新しい知識を求めて読む本もあるが、別の効果を求めて読む本もある。この本は、明らかに後者に属する。事実、この本を読んでも新しく知る情報はほとんどないかもしれない。しかし、**読んでいると心をマッサージされたかのように**、滞っていた心の血流がよみがえるかのように、すっと楽になる感覚がある。言うなれば、**これは心を元気にするために読む本なんだろう。**

自分が若くても周囲には老いがあるのが今の日本の現実だ。そして、誰しもいづれは老いる。老いと無縁な人はいない。著者は京都西陣の医者で、住民で出資しあって作った診療所設立の中心となった**現代の赤ひげ先生である。文体は軽い**が、**長年にわたって現実を見てきた重みが文章に染みこんでいる**。走り続ける日常もいけれど、足を止めてこいう本を読むのも悪くはない。

(加藤重広)

作業工程で生じる現象の解明に挑む

吉田研究室では、乾燥の過程や液体の対流現象の解明と、その数値モデルの構築に取り組んでいる。スタッフは吉田助教・山根助手・中村技官に加えて、大学院生や学部学生が合わせて一九人という大所帯。四つの研究グループが、日夜さまざまな実験や数値シミュレーションに取り組んでいる。

吉田先生のポリシーは、社会に出て自分の考えをきちんと発信できる学生を育てること。どんなにすばらしい発想や研究データを持っていても、人に伝えることができなければ何もないと同じである。自分のデータや数式を資料にまとめ、プレゼンテーションの方法を工夫しながら発表する。

研究室では、こうした表現力を育てることも情熱を注いでいる。

ところで現在の研究の中から二つ。一つは、複数の薬剤が含まれた合成繊維やフィルムなどの乾燥方法の検討。できるだけ短時間で薬剤を規準値以下にまでとばせば、作業効率がぐんと上がる。企業からの依頼も多いとのことである。

もう一つは、対流している液体の濃度を目で見えるための基礎研究。液体の濃度を視覚化することに成功したので、今度は温度のデータを加味して、濃度を予測する数式を作成中。やがて画像処理も可能になるだろう。

小林真

工学部 物質生命システム工学科

移動プロセス工学研究室

Transport Phenomena and Process Engineering



◀当日 集まってくれた皆さん。残り半分は実験に没頭中…とか。口ひげをたくわえた吉田先生、左に山根先生、その後ろが筆者、右側は中村技官

『「音楽×ネットワーク」で大変身!』

著者：小林田鶴子・齋藤忠彦・深見友紀子(富山大学教育学部助教)

明治図書 2003年刊 定価：本体1960円(税別)



本書は、平成一三年に出版した『音楽×コンピュータで大変身!』の続編です。日常の校務にはコンピュータやインターネットを使っているけれど、**音楽の授業や音楽活動ではまだ使ったことがないという先生方**に向けた、ネットワーク活用ガイドブックです。

また、教室内のノウハウにとどまらないように配慮したので、これから教員を目指す人や、音楽聴取のためのソフトウェア、テレビ会議システムなどについての**初歩的な知識を身につけたい人**にもお勧めの一冊となっています。

コンピュータに関する本を出すぐらいだから、「デジタル大好きオバサン」と思われがちの私ですが、実際は授業でコンピュータやプロジェクトを使うだけでもヒヤヒヤドキドキ、「音が鳴らない、画面が出ない」と日々焦ってはかりい

ます。こんな私でもなんとかやってこれたのは、赴任して八年間、研究仲間や富山大学の情報教育の先生や音楽科の学生たちに応援してもらったおかげです。本当にありがとうございます。

この春、私は他大学に転出する予定です。これからも、デジタルコンテンツ制作で培ったチームワークを、子どもたちの音楽活動プロデュースに生かしていきたいと思っ

(深見友紀子)

倫理的経営者の時代

— 求められる「経営者エートス」の発現 —

「経営者エートス」発現の必要性

近時の企業行動に「モラル・ハザード 症候群」（倫理観の欠如）と呼ばれる症状が蔓延している。このような症状の根治こそが現下の経営者に課せられた喫緊の課題である。この課題を解決するには、経営者自らの品格や道徳的勇氣、インテグリティ（高潔性）の発揮が求められる。言い換えれば、それは経営者自らの自己変革、とりわけ「経営者エートス」の発現の必要性を意味するものでもある。

「エートス」とは、「歴史の流れのなかでいつしか人間の血となり肉となつてしまった、いわば社会の倫理的雰囲気」や、「人々のうちに宿り、彼らを内側から一定の方向に押し動かしていく、いわば現実の起動力」、「経営者の魂を動かしている精神」などを意味する言葉である。いま、経営者に求められる「エートス」とは、経営者自らが企業の倫理的雰囲気（企業文化）を醸成することであり、自

最近の企業不祥事

2000年	6月 7月 10月	雪印乳業食中毒事件発覚 三菱自動車工業のリコール隠し発覚 三洋電機が太陽光パネル、冷蔵庫の欠陥を発表
2001年	6月 12月	国際証券の証券取引法違反が発覚 (米) エネルギー販売大手エンロンの会計操作疑惑が発覚 (米) エンロンの不正会計事件に大手監査法人アンダーセンの関与疑惑が浮上
2002年	1月 4月 6月 7月 8月 9月	雪印食品の牛肉偽装疑惑発覚 (米) 小売り大手Kマートの会計操作疑惑が発覚 (米) 光通信大手グローバル・クロッシングの売上高水増し疑惑が発覚 みずほ銀行システム障害 (米) 複合会社タイコ・インターナショナル、経営幹部の経営資金流用疑惑発覚 (米) 長距離通信大手ワールドコム of 会計操作疑惑発覚 (米) 事務機器大手ゼロックスの売上高水増しが発覚 日本食品の牛肉偽装疑惑発覚 協和香料化学無認可添加物の使用が発覚 三井物産、国後島発電施設の不正入札疑惑発覚 USJの園内水飲み器に工業用水混入など、不祥事続発 (米) 通信大手クエスト・コミュニケーションズの売上高水増しが発覚 (米) 医薬品大手メルクの売上高水増しが発覚 日本ハム牛肉偽装疑惑が発覚 東京電力原発トラブル隠し発覚 東北電力、中部電力で原発トラブル隠し発覚

【出典】『月刊エコノミスト』2002年10月8日号

倫理的経営者の特質と役割

らの魂を動かしている精神を高揚させることである。この意味で、現代の経営者は、このような精神や倫理観に根ざした倫理的経営者へと自己変革を果たさなければならぬ。

ここで言う倫理的経営者とは、社会の慣行や倫理規範に合致した方法で企業目的を実現することをはじめ、良き企業市民の精神に根ざして、社会の要求や期待に倫理的・道徳的に合致した行動を実践すること、法や規則の遵守（コンプライアンス）を超えてインテグリティと倫理的責任を認識していること、などの配慮に基づいて行動する経営者像を指している。特に、このような経営者の行動原理は、「自らの行動や意思決定が企業自体と関わりをもつすべての利害関係者（ステイクホルダー）にとって公平である」という原理を重視していることである。

この行動原理は、二一世紀の経営者の役割を考へる上できわめて有益な示唆を与えていると思われる。それは、次の三つの点で重要であると言つてよい。

第一は、物事に対する公平性という倫理的価値を重視している点である。この点は、誠実さや正直さ、信頼性などといった倫理的価値を内包する、インテグリティ志向の経営（倫理的自己規制を志向する経営）の基軸と密接な関連性をもつものである。

第二は、企業内部における倫理システムの構築の重要性である。この点は、企業の倫理的価値や関心と日常の管理レベルを結合させ、倫理を企業内部に組み込むことを意味し、倫理の制度化の必要性を強調するものである。

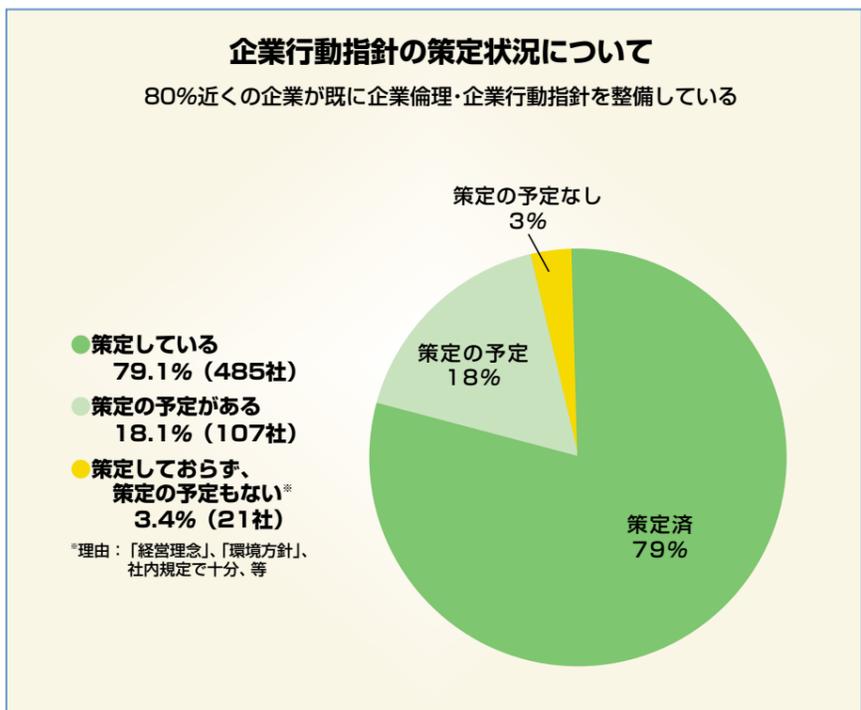
そして第三は、企業外部の、とりわけ企業を取り巻く様々な利害関係者への倫理的配慮の重要性である。この点は、ドラスティックで多様化している現代社会において、企業が意思決定を行う際に利害関係者の要求や期待にいかにか倫理的価値に根ざして予測し、感応するかという、倫理の社会感応化の重要性を示している。

現代経営者の企業倫理実践への課題

このように、企業経営者が倫理的経営者としての資格を与えられるためには、

企業行動指針の策定状況について

80%近くの企業が既に企業倫理・企業行動指針を整備している



【出典】日本経済団体連合会「『企業倫理・企業行動に関するアンケート』担当者向けアンケート集計結果（中間取りまとめ）」2003年4月

自らの品性や知性の高揚を意味する「経営者エートス」の発現を基底とした、インテグリティ志向の経営価値基軸を中核にすえ、企業内部の倫理的課題やジレンマには倫理の制度化を推進し、また企業外部のそれらには倫理の社会感応化を達

成することが肝要になる。

したがって、現代経営者の倫理実践への課題とは、経営者自らがその自己責任と社会責任の達成を図ることであると考



水谷内 徹也

Mizuyachi Tetsuya (みずやち てつや)

経済学部 経営学科 経営学講座

1948年 11月生まれ

1976年 愛知学院大学大学院商学研究科博士課程経営学専攻 単位取得満期退学

1979年 星稜女子短期大学専任講師・助教授を経て

1990年 富山大学経済学部助教授、1993年同教授

2003年 同経営学科長、現在に至る

専門分野：現代企業論

国立大学の法人化について



富山大学副学長・法人化準備委員会委員長
風巻 紀彦

現在、国立大学は、来年四月の法人化に向けてその準備に忙殺されていますが、国立大学法人の制度は、以下の四つの骨子から構成されていると考えられます。

第一は、国立大学が国の組織から独立することです。これにより、大学の自主性が高まるものと期待されています。

第二は、六年単位の中期目標に対する達成状況の評価結果が、予算配分に反映されるという仕組みの導入です。税金を投入する大学ですから、徹底した情報公開は当然ですが、とりわけ授業料等の使途の明瞭化が必要となります。このため、大学側は学生の就学環境

の向上に努めざるを得なくなります。その意味で、学生にとって法人化のメリットは大きいと思います。

第三は、「役員会」、「教育研究評議会」、「経営協議会」を大学運営の基本構造とする学長の権限集中体制への移行です。教学と経営が分離されて、それぞれの審議機関を教育研究評議会と経営協議会とし、学長が両審議機関の議長となります。なお、経営協議会の構成員の半数以上が学外有識者であること、学長が重要事項について決定する場合は事前に役員会で議決すること等が法律で定められています。

第四は、職員の身分の非公務員

化です。これに伴い、国家公務員法の制約から解放され、兼職・兼業等が従来よりは自由になります。しかしながら、大学と職員は労使関係に移行し、労働条件決定の仕組みに根本的な変更が生じるため、職員の不安増幅の原因にもなっています。

なお、法人化に関する懸念材料としてあげられることは、先ず、法人化の論議が行財政改革の一環という形で始まったことです。大学の予算が経済性・効率性だけの観点から措置されるのであれば、基礎研究は立ち枯れるばかりです。また、六年毎の評価の在り方も心配です。悪くすると、本質的な問題に挑戦する研究者がいなくなる



可能性があります。懸命に研究に励んでも、六年間全く結果が出ないという場合もあるからです。

ともあれ、法人化という一〇〇年に一度の外科手術に耐え、すべての国立大学が教育の質的向上と研究活動の一層の活性化を実現することを心から願う次第です。

サテライト事業スタート

CCビルに富山大学が

二月六日、地域社会への知的貢献と共生を目的とした本学のサテライト事業が富山駅前CCビルでスタートしました。CCビル三階のとやま市民交流館において「サテライト公開講座」「サテライト相談事業」を実施しています。今後の事業予定は次のおりです。お気軽にご参加ください。

☆サテライト公開講座☆

本学教員が、自分の研究等のことを市民にわかりやすく解説します。

□時間帯 第一、第三土曜日

一四時～一五時三〇分

□定員 各講座とも五〇名程度

(事前申込み不要。当日定員まで受付けます。)

□日程・講義題目・講師

▽二月七日(土)

「レフリー席から見

た世界のバレーボール事情」

西川友之(教育学部

教授)

▽二月二二日(土)

「酸性雨ってどんな

雨?—ほんとに富山で降ってるの?」

佐竹洋(理学部教授)

▽三月六日(土)

「長期不況の謎を探る」

星野富一(経済学部教授)

三月二〇日(土)「過酷な時

代を生きて—ナチス時代におけるドイツの作家の生き方」

滝澤弘(学長)

☆サテライト相談事業☆

本学教員が、技術、子育て、法律等についての悩み事相談に応じます。

□時間帯 毎月第三土曜日

一〇時～一六時

□申込締切 各相談日の二日前まで申し込んでください。

□日程・相談内容

▽一月一九日(月)

「子育て相談」

▽二月一六日(月)

「法律相談」

▽三月一五日(月)

「経営・人材育成相談」

●受講・相談料すべて無料です。

●お問合わせ・お申込み先

富山大学地域連携推進機構

電話・076-445-6011

トマス・エッセイは今回お休みさせていただきます。

【写真】テープカットに臨む大石生涯学習教育研究センター長(左)、場家とやま市民交流館館長(中央)、堀澤副学長(右)



Reader's Voice

読者からの声

- ◆大学人物ファイルの浦崎さんは同期生。懐かしく、また誇らしい。(富山市・E)
- ◆大変読みやすい。続けて読みたいので、よろしく。(八尾町S・H)
- ◆三大学の再編統合と法人化は大学冬の陣。健闘を祈る。(日進市H・H)
- ◆大学の現状よくわかった。(砺波市T・H)
- ◆大変興味深く読みました。(氷見市S・I)
- ◆三大学が統合したら、このTOM'Sも発展的解消するの?(富山市K・H)
- ◇残念ながら、当委員会はそのようなことを検討する立場にありませんが、一七年に再編統合されたとしても、学外の方が読みやすく理解しやすいものを」という編集方針が引き継がれることを願っています。

読者の皆様ありがとうございました。第12号についても是非ご意見・感想をお寄せください。また、こんな研究やってない?とか、こういうテーマをとりあげてほしい!という要望もお待ちしております。(編集委員会事務局)

●編集●後●記● 鍛えるぞ!

よく「石の上にも三年」というが、本誌も創刊から12号を数え、三年が経過することになる。毎号編集に関わりながら思っているのは、うちの大学も結構多士済々で、いろんな人材がそろっているなあ、ということだ。一つの大学でも所属が違えば知らない人も多いのが現実なのである。▲平成一六年度から、すべての国立大学は、「国立大学法人」となる。富山大学も法人化する。さらに、その一年半後には富山医科薬科大学と高岡短期大学との合併があり、富山県内の国立大学は一つになる。多少形が変わっても本誌が残っているといいが、先のことばかりではないのが正直なところだ。▲創刊号の頃は椎間板ヘルニアに坐骨神経痛でたうち回っていた私も、これではいかんと思いつち、筋力トレーニングなどで体を鍛え始めてそろそろ一年になる。学問をやるには精神的な安定が重要だと思っているけれども、昨今の大学はせわしなくて研究と教育だけに打ち込む状況にはない。せめて、長期的に見て体力をつけておいたほうがいいと思うのだ。▲富山大学も、その後の新しい大学も、そして、本誌も長く有益な存在であり続けるために、基礎的な体力をつけておきたい。よし、鍛えるぞ!(K)

TOM'S Magazine

富山大学広報誌 TOM'S トムズマガジン [12号]

発行日 平成16年1月13日 発行 富山大学広報委員会 ●問合せ先：富山大学総務部企画室 〒930-8555 富山市五福3190 TEL 076-445-6029 FAX 076-445-6033 E-mail: kouhou@adm.toyama-u.ac.jp ■トムズマガジンはインターネットでも読いただけます。http://www.toyama-u.ac.jp/jp/ 印刷製本 株式会社イッポウ

◆大学の動き

富山いずみ高等学校「学問別ガイダンス」学ぶことの意義を考える

9月25日（木）、富山県立富山いずみ高等学校（中川松枝校長）において実施された総合学科生徒に対する「学問別ガイダンス」学ぶことの意義を考える」に本学の大学院生及び学部学生21名を講師として派遣しました。

このガイダンスは、年の近い学生講師が、大学で学んでいることやこれまでの経験などを話しすることで、同校生徒に「学ぶとは何か」を考えさせるため企画されました。



中川松枝校長から学生講師陣に挨拶



学問別ガイダンスの1コマ



瀧澤学長(左端)と懇談する平井審議官(中央)

平井地域経済産業審議官らが本学を視察

10月1日（水）、経済産業省の平井地域経済産業審議官、中石地域経済産業調査員、細川中部経済産業局長及び笠原同局電力・ガス事業北陸支局長ら6名が来学、瀧澤学長と懇談後、本学関係教員と産業クラスター計画等について意見交換を行いました。その後、一行は、工学部で開催された北陸経済連合会主催の第10回北陸STCサロン（取路開拓支援フェア）を視察しました。

◆行事

日本海総合研究プロジェクト第3回公開研究会

日本海総合研究プロジェクト平成15年度第3回公開研究会（主催：人文学部日本海研究グループ、後援：富山県高等教育振興助成財団）が次のとおり開催されますので、関心のある方は是非ご来場ください。

□日時 1月24日（土）10時～16時

□場所 人文学部4番教室

□研究発表 10時～12時

「富山県の自然環境と食料資源史」
総合地球環境学研究所助教授 内山純蔵

「富山県の野生動物と地域社会文化」
滋賀県立琵琶湖博物館事業部長 中島経夫

□特別講演 13時～15時
「地域社会文化と野生生物」循環と共生の視点から」
総合地球環境学研究所教授 秋道智彌

□総合討論 15時～16時
総括 中井精一（人文学部助教授）

□参加申込 不要

□問合せ先：人文学部 中井研究室
電話：076-445-6204、
又は高橋研究室
電話：076-445-6180

◆表彰

酒井裕介さんが全日本学生ヨットシングルハンドレガッタ準優勝

9月5日（金）から7日（日）まで愛知県で開催された全日本学生ヨットシングルハンドレガッタにおいて、裕介さん（教育学部生涯教育課程1年）が準優勝しました。大学生にとって唯一の1人乗りヨット全国大会における快挙です。

川堰宣隆さんが精密工学会秋季学術講演会ベストプレゼンテーション賞を受賞

10月4日（土）に、本学で行われた2003年度精密工学会秋季学術講演会において、



酒井裕介さんが全日本学生ヨットシングルハンドレガッタ準優勝



理工学研究科博士後期課程1年の川堰宣隆さんの講演が特に優秀であるとして、ベストプレゼンテーション賞を受賞しました。川堰さんはシステム科学専攻設計生産工学研究室所属で指導教官は森田昇教授。



廣瀬一聖さんが日本測地学会「学生による講演会優秀発表」を受賞

10月24日（金）、理工研究科生命環境科学専攻博士課程3年の廣瀬一聖さんが、日本測地学会第100回講演会（於通信総合研究所、小金井市）において発表した論文「潮汐定数の時間変化・空間分布と地震発生」が特に優秀であるとして、「学生による講演会優秀発表」を受賞しました。廣瀬さんは、特別研究学生として京都大学防災研究所で研究中。京都大学における指導教官は川崎一朗防災研究所教授（平成14年1月まで富山大学在任）。



ホッケー2位の小矢部REDOX。前列右から2人目が和田さん

第58回国民体育大会秋季大会富山県選手団に本学学生10名が参加

10月25日（土）から30日まで静岡県で開催された第58回国民体育大会秋季大会「静岡国体」富山県選手団に本学学生10人が選手として参加、富山県代表として日頃の鍛錬の結果を発揮しました。競技種目、種別、参加選手名、戦績は次のとおりです。

□バレーボール6人制・



附属小学校6年1組が「平成15年度第21回中日新聞あおば賞」受賞

加藤重広助教授（人文学部）が「新村出賞」を受賞

11月23日（日）、加藤重広助教授（人文学部）が「日本語修飾構造の語用論的研究」の刊行により言語学の進歩に寄与したとして（財）新村出記念財団から新村出賞を授与されました。（新村出氏は岩波書店「広辞苑」の編者として知られています。加藤助教授は人文学科行動文化講座所属で、専門は言語学。



加藤重広助教授（人文学部）が「新村出賞」を受賞

成年女子（KUROBIAクアアフェアリーズ）小畑真美（教育学部4年）、南田留美（教育学部2年）、西垣智央（教育学部2年）・・・7位入賞

□卓球・成年女子・藪美紀子（教育学部2年）・・・2回戦敗退

□ホッケー1・成年女子（富山選抜）・・・片岡安奈（教育学部3年）、安田悦子（教育学部3年）、松井聡美（教育学部2年）、堀田貴子（教育学部1年）・・・1回戦敗退

□ホッケー1・成年男子（小矢部REDOX）和田肇（学部4年）・・・2位入賞

□山岳・縦走・成年男子・竹田良和（教育学部研究科2年）・・・団体26位

附属小学校6年1組が「平成15年度第21回中日新聞あおば賞」受賞

附属小学校6年1組の総合的な学習「さくろろ！考えよう！つくろろ！ほく・わたしの富山」の活動が、富山の身近な文化を再発見し青少年の健全育成を図ったとして「平成15年度第21回中日新聞あおば賞」を受賞しました。



特集・対談 中嶋芳雄 富山大学教授 相本芳彦 KNBアナウンサー

ライトアップでも人も街も活性化

研究 富山の味覚を遺伝子で守る

大学人物ファイルNo.12 長沼英久氏

施設紹介 保健管理センター BOOK REVIEW 「古い方練習帳」『音楽×ネットワーク』で大変身！

カインズの倫理的経営者の時代 トピックス 国立大学の法人化について

TOMS Report 富山駅前サテライト事業がスタート