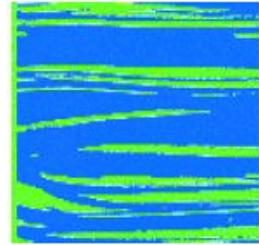


日本行動分析学会ニュースレター

J-ABAニュース



2018年 春号 No.90 (2018年04月30日発行)

発行 一般社団法人日本行動分析学会 理事長 坂上貴之
〒540-0021 大阪市中央区大手通2-4-1 リファレンス内
FAX : 06-6910-0090 (日本行動分析学会事務局と明記) URL : <http://www.j-aba.jp/>
E-mail : j-aba.office@j-aba.jp

<春の学校：開催記> 春の学校を終えて……………近藤 鮎子
<春の学校：参加記> 大学院が始まる前に……………吉田 望
<第4回 医療行動分析学研究会：開催記> 「医療行動分析学研究会」アルバム第3頁……飛田 伊都子
<第4回 医療行動分析学研究会：参加記>……………畔柳 信吾
<第1回 公益社団法人日本心理学会産業行動分析学研究会：開催記> ヒューマンエラーの
削減と安全行動の強化を目指して……………北條 理恵子
<連載：こんな職場で働いています(5)> 労働者の安全と健康を守る -労働安全衛生総合研究
所における研究紹介 その2……………北條 理恵子
編集後記……………ニュースレター編集部

<春の学校：開催記>

春の学校を終えて

近藤鮎子

(株式会社エルチェ・慶應義塾大学)

日本行動分析学会若手会サポートメンバーの近藤鮎子(コンドウアユコ)です。2018年3月3日・4日の2日間に渡り、日本行動分析学会若手会の第2弾企画として春の学校が開催されました。若手会委員の先生方、また坂上先生、小野先生をはじめ7名の豪華講師の先生方に大きなご助力をいただきました。改めてここに御礼申し上げます。宿泊場所の関係で定員が限られる中、学会員の学生を中心に募集を行いました。当日は学部生・大学院生にとどまらず教育現場、

福祉現場の皆様を含めた総勢27名にご参加いただきました。遠くは北海道からご参加の方もおられ、大変な盛況でした。

会場は慶應義塾大学の日吉キャンパスで行われました。心理学研究室のある8号館は、私にとっては学部1年生以来の大変懐かしい建物でもあります。教室は当時と変わらない雰囲気、学生に戻ったような気持ちでとても楽しい濃密な2日間を過ごしました。お世辞にも広いとは言えない会場でしたが、膝を寄せ合いながら学

ぶ中で参加者同士の距離が縮まったように思います。立場を超えて行動分析への思いをぶつけ合う、貴重な機会となったのではないのでしょうか。第1弾企画である年次大会での「口頭発表セッション」の時にもご好評いただいたTwitterのハッシュタグによるリアルタイムの情報発信も行ないました。Twitterのアカウントをお持ちの方は、ハッシュタグ#J_ABA_SPRING2018で当日の熱気の一部を感じることができます。

初日は、坂上先生の「行動分析学は”実験的分析”すなわち随伴性操作の学問である。データ分析や精神分析の学問ではない。」という印象的な開校挨拶で幕を開けました。1限目の講義(小野浩一:行動分析学徒であるということ)では、小野先生に行動分析学を学ぶ者のアイデンティティについて、様々な観点から論じていただきました。行動分析学は、他の学問のように扱う対象や領域によって規定される学問ではないとお話があり、自分の専門性を語る上で難しいと感じていた部分を言語化していただいた気持ちになりました。また、「刺激性制御は”文化”であり、ヒトの行動の多様性の源泉である。」という言葉には徹底的行動主義の真髄を感じました。

2限目の大河内先生の講義(大河内浩人:人間行動の実験法)は、実験法のお話でした。成人を対象とした基礎実験は、動物研究などと比べて簡単だと思われやすく、結果が出なかったときには変数の同定を諦めてしまいがちであるという問題提起がされました。実際のデータを見せていただきながら、装置を工夫し、実験計画を突き詰め、出したい結果につなげていく流れを情熱的にご紹介いただきました。簡単に人間行動のコントロールを諦めてはいけない!という力強いメッセージを感じました。

3限目は、今回のメインイベントとも言える「徹底的行動主義を考えるワークショップ(丹野貴行・澤幸祐)」でした。丹野先生と澤先生にそれぞれ徹底的行動主義と方法的行動主義についてご講義いただいたあと、参加者同士がグ

ループに分かれて討論しました。前半の講義内容は情報量が凄まじかったです。両先生の勢いや熱気に必死で食らいつき、終わる頃には脳みそが汗だくでした。後半のグループ討論では、前半の講義の内容を咀嚼するのに苦労しながらも、参加者の皆さんが懸命に議論を交わす様子がみられました。各々が、なぜ自分は行動分析を学んでいるのか、自分のスタンスが徹底的行動主義に基づくものなのかどうか、改めて深く考える機会となったようです。

1日目の夜の懇親会では、参加者同士のコミュニケーションを促進する催しも企画されました。参加者の皆様には事前に自分の研究や興味分野についてスライド1枚でまとめるようお願いし、懇親会の場で30秒のプレゼンを行っていただきました。順番にズラッと並び、タイムキーパーに促されながら次々と自己紹介が進んでいく様子はなかなか爽快でした。自分の興味分野に近い人や気になる人を見つけて積極的に話しかけよう!という趣旨の試みでしたが、大成功だったのではないのでしょうか。相互理解が促進され、その後の懇親会も大変に盛りあがりました。2次会3次会と深夜まで語り明かした向きもあったようですよ…!



発案者の松田壮一郎さん(筑波大学)が30秒プレゼンのモデリングとタイムキープをしてくれました。

2日目の1限目(松田幸都枝:行動分析学と社会問題)は、松田先生による、行動分析が社会問題に対してどういう立場でアプローチできる

か、という講義でした。日本や世界の抱える社会問題について、フロアに積極的に問いかけやフィードバックが行われ、前夜のお酒や眠気まなこも吹き飛ばす構成でした。リズムカルなコール&レスポンスによって参加者の行動がどんどん活性化していく様はとてもダイナミックで、まさに応用行動分析の技術を体感するセッションとなりました。応用行動分析の要件についても、改めて振り返る良い機会となりました。

2限目(岡村章司:行動障害×行動分析学:コンサルテーションを通して)は岡村先生に、コンサルタントとして行動分析家がどのようにあるべきか、ご自身の実体験を交えながらご講義いただきました。社会的妥当性や、自分の行動随伴性について自覚的である(コンサルティからの社会的承認が強化刺激にならないようにコントロールしていく必要がある)ことの重要性を改めて考えさせられました。私を含めて多くの参加者が自分事として深く頷いていたように思います。

3限目(黒田敏数:実験制御機器のIoT化)は黒田先生による、物のインターネット化(IoT: Internet of Things)についてのご講義でした。身の回りのものをインターネットで繋ぎ、自分がその場にいなくても随伴性を操作できる仕組

みについて、プログラミングや機器の設定などを含めてご紹介いただきました。実際に自分の実験に繋がるアイデアを得た参加者の方もいたのではないかと思います。また、4限目でも続けて黒田先生にお願いし、留学経験をもとにした海外での大学院生活についてのお話をいただきました。日本の大学院との違いや、大変さ、やりがいなどについての率直なお話は大変興味深かったです。海外留学を検討している参加者の方には参考になる情報ばかりだったのではないかと思います。

興奮冷めやらぬ中の閉校となり、帰り道は非日常から日常へ戻っていくような不思議な気持ちでした。春の学校は、論文の端麗なグラフからは知ることのできない隠された苦労や想い、手続きに書ききれない実際の先生方のお仕事ぶりに触れることができる大変貴重な機会となりました。明日からの研究や実践を輝かせるヒントが沢山散りばめられていたように思います。本当に、貴重な素晴らしい2日間でした。

今回参加できなかった方、またこのようなお宝企画に巡り合った際には、迷わずご参加ください。そして一緒に奥深い行動分析の学びを楽しみましょう。Don't miss it! 若手会一同、皆様のご参加を心よりお待ちしております。



1日目の休憩時間に集合写真を撮りました。小野先生が中座された後になってしまったことが悔やまれます。(撮影者:近藤)

<春の学校：参加記>

大学院が始まる前に

吉田 望
(明星大学)

この度、慶応義塾大学日吉キャンパスにて開催された「行動分析学春の学校」に参加させていただきました。当時、学部生だった私は大学院に進み、「ASDの人に対するABA理論を用いたアプローチ」を学んでいきたいと考えておりましたが、具体的な研究テーマについては考えていませんでした。その時、いつもお世話になっている先輩から春の学校のお話を聞き、「何か研究テーマを決めるきっかけとなれば」と思い、申し込みを致しました。

募集対象が「日本行動分析学会会員の大学院生十一般」となっていたため、大学院生の方が多いことは予測できましたが、当日、集合場所に行ってみると、社会人の方々も多く見受けられ、まさに行動分析学を生業とする幅広い層の方々が一同に集まる会でした。そんな春の学校はどうだったかともし聞かれるならば、私は「未熟さを痛感した」と答えるでしょう。

春の学校では、開校のあいさつと事務連絡が終わると、すぐに講義が始まりました。一日目の講義では、主に基礎実験の先生方から、行動分析学の基礎知識、人を対象とする実験の難しさ、行動分析学の歴史を背景とした徹底的行動主義の概略と方法論的行動主義の概略に関する講義を受けました。二日目の講義では現場で活躍する先生方から、社会問題、コンサルテーションのお話と実験器具のIoT化や海外の大学院での生活という幅広い内容に関してお聞きしました。

1つの講義が終わるごとに、私の周りでは休憩をしながら、「さっきの講義のことで、」とい

うような講義の中での疑問点などを話し合う声が多く聞こえました。私も話の中に加えてもらい「吉田君はさっきの講義どうだった？」や「これはどう思う？」などの質問をもらいましたが、ほとんどの質問に対して適切な答えを返せた自信はありません。むしろ知識量が少ないため上手く言葉を選ぶことができず、的外れな答えを返していたかもしれません。そんな知識量の少なさ、経験の少なさから、いつの間にか「学部生なのであまり知識がなく、へんなことを言うかもしれませんが、私は」と前置きをしてから話すようになっていました。1日目の最後の講義の中でグループ討論があったのですが、そこでも「学部生なので」という言葉を使っていたのを今でも覚えています。私は「学部生は知識がないのが当たり前」という免罪符を盾にしなければ話すことができなくなっていたのですが、その考えが通用しないと思ったのは、1日目の夜に行われた交流会でした。多くの先生方、大学院の先輩方、社会人の方とお話をさせていただく中で、他大学の学部生の方とお話しをする機会がありました。お話をしてみると他大学の学部生の方々の中には、大学院の先輩方と積極的に意見を交換している人や、プログラミングができソフトを製作している人、私にはなかった発想を持っている人など、今の私には持っていない知識や技術を持っている人がいました。そこで私はやっと「学部生だから知識がないのは当たり前」という考えがいかにか自分の都合のよい言葉だったのかを思い知りました。学部生でも多くの知識や技術を持っている人たちがい

る。私の知識や技術がなぜ未熟なのかというと、それは単純に今まで過ごしてきた時間を知識や技術を習得する時間に当てていなかったからであり、その結果、春の学校という場面で答えを求められたときに適切だと思われる答えが返せず、私の発言数が徐々に減少していった。ということに気付くことができました。

今回の春の学校では、今までの自分の勉強時間に対する環境整備がいかんできていなかったか、そして、勉強時間を制御できていなかった結果、他大学の同学年の方や大学院生の方よりも現在の私の知識量がいかん不足しているかを知ることが出来ました。大学院の生活が始まる

前に自分の未熟さを知ることができたのは大変喜ばしいことであり、これから私の勉学の励みになると思います。またこのような機会がありましたら、次の時までには今の私よりも多くの知識を取り入れ、一つでも多くの意見を発言できるように、そして、数年後には先輩たちと対等に意見交換ができるようになるため日々精進していこうと思っています。

最後にはなりますが、今回このような機会を提供して下さったすべての方々にこの場をお借りしてお礼を申し上げます。誠にありがとうございました。

<第4回 医療行動分析学研究会：開催記>

「医療行動分析学研究会」アルバム第3頁

飛田 伊都子

(滋慶医療科学大学院大学)

平成30年3月11日に名古屋のウインクあいちにて開催させて頂きました「第4回医療行動分析学研究会」の内容をご報告申し上げます。今回の参加者は87名であり、うち15名は学生の方でした。

教育講演は、鳥取大学医学系研究科臨床心理学講座の教授である井上雅彦先生に「医療分野での行動分析学の活用：一事例への実践を研究へ」というタイトルでご講演頂きました。内容は、行動分析学を医療の領域で活用するために一事例の研究デザインを活用することをご紹介頂きました。その一事例の研究を実施するうえで重要なことは行動を記録することであり、その測定する行動は絞込み込むことが重要であり、最小限で記録し易く、かつ変化が分かりやすいものが推奨されることが紹介されました。行動を記録するためには、行動観察シートや Scatter Plot、Observations というアプリ等を活用することが紹介され、行動分析学の普及のためには行動の記録が自動化されることが重要であると説明されました。一事例の実験デザインの良い点は、対象者の状態に合わせて探索的に介入を変更できる点であり、これが医療の領域で活用されている RCT とは異なる点である。しかし、倫理審査の際に、実験開始後に介入を変更させる点や対象者数が少数である点を指摘されることが多々あるため、それらを理解してもらえよう資料の作成が必要であることが提案されました。一事例の実験デザインで重要なことは、独立変数と従属変数を定義すること、Base Line を測定すること、介入の手続きを操作的に

定義すること、そして介入や記録の信頼性を担保する必要があることが紹介されました。そして、行動分析学の研究を論文投稿する際には社会的妥当性が必須項目であることが説明されました。また、実験デザインには多層ベースラインデザインや基準変更デザイン、条件交代デザインがあり、さらにこれらを複合させたデザインも可能であることが紹介されました。基礎的な内容から実験デザインや研究の具体的内容にまでおよぶ広範囲な内容を分かりやすく、さらに初学者にも理解しやすい表現でご講演頂きました。



教育講演 井上雅彦先生

午後は話題提供として医療現場をフィールドにした5つの演題が報告されました。

1演題目のタイトルは「フライトナースの現場活動における会話行動の変化：ウェアラブルカメラによる会話行動の分析から」であり、救急医療用ヘリコプターによる現場活動を行うフライトナースを対象にした研究でした。フライトナースのマネジメント能力を評価する一つの指標として、現場活動時における会話行動に着目し、フライト事例数を独立変数、フライトナースの自発的な会話数を現場滞在時間で除した

値を従属変数とした単回帰分析を行った結果、回帰係数は0.07、R²値は0.40で有意な単回帰式が得られたという報告でした。

2 演題目のタイトルは「人工呼吸器管理における安全確認行動促進を目指した介入の試み：一般病棟の看護師に対するプログラムの有効性検証」でした。医療現場における侵襲的人工呼吸器の安全管理に関連する研究であり、一般病棟の看護師を対象に、人工呼吸器に対する安全確認行動の遵守を目指した介入を行い、その有効性を検証したものでした。介入に先立ち、確認行動を測定するカウンターと呼ばれる小型確認点検器が開発され、それをを用いた人工呼吸器の確認行動が標的行動と規定されました。介入には、ビデオ講義、カウンターによる確認時刻とその間隔時間のフィードバック、さらに看護管理者による言語的称賛が用いられ、ベースラインからの増減率が算出されました。その結果、看護管理者による介入が確認行動を顕著に促進させたという報告でした。

3 演題目のタイトルは「セルフマネジメント支援プログラム運用システムの開発」でした。セルフマネジメントプログラムの「胃切除術後患者のための食事摂取量自律的調整プログラム」に新たに運用システムを付加し、その効果が測定されました。運用システムとして、「患者の食事摂取量適否の判断に対する看護師の適切な評価」行動（適合行動）の先行子操作を独立変数1、分化強化を独立変数2とし、適合行動および患者のセルフマネジメント行動を従属変数として、一元配置分散分析、Kruskal-Wallis等が行われました。短期間に複数の看護師が1人の患者に関わったため、看護師の適合行動平均得点が示され、プログラム既導入病院では有意に増加したが、プログラム新規導入病院では有意差はなく当初から高値を示したと報告されました。さらに、患者のセルフマネジメント行動は、2病院とも有意に増加したと報告されました。

4 演題目のタイトルは「医療現場における復唱行動の遵守率向上を目指した介入の効果：TeamSTEPPSの『チェックバック』に焦点をあてて」であり、医療の質と安全性の向上を目指す方法としてアメリカで開発された Team Strategies and Tool to Enhance Performance and Patient Safety (TeamSTEPPS) の中のチェックバックと呼ばれる復唱行動に焦点を当てた研究でした。管理業務を担う看護師からスタッフの看護師への指示場面における復唱行動を標的行動とし、小型 IC レコーダーで録音された音声を分析し、介入内容は言語教示、看護管理者からの言語的称賛、看護管理者からのスコアフィードバックでした。その結果、看護管理者からのスコアフィードバックによる復唱行動の遵守率が高率を示すことが報告されました。

5 演題目のタイトルは「看護職の継続就業を保証する雇用形態循環モデルの構築と検証」であり、民間中小病院に勤務する看護職が雇用形態を転換して勤務を継続し、再び夜勤を担う雇用形態に復帰するモデルを協力病院に導入し、効果を検証した研究でした。モデルは、雇用形態フレーム、雇用形態別条件設定、雇用形態を転換するしくみから構成されました。その結果、雇用形態を転換した看護職数は、モデル導入前3名、導入後1年間11名に増加し、そのうち5名は夜勤を伴う勤務へ転換し、雇用形態の循環を認めました。勤務範囲の縮小転換の強化子は時間の確保、仕事や育児の負担感の回避で、拡大転換では収入増、キャリア拡大でした。さらに、離職率が導入前の11.1%から導入後は1年9.3%、2年8.8%に低下したことが報告されました。

話題提供は、いずれの発表も約25分の発表の後、約20分の質疑応答時間が設けられました。研究内容やデザインについて活発なディスカッションが行われました。

当該研究会は、医療・介護・福祉等に携わる方向けに行動分析学を学び、さらに行動分析学を基軸にした研究について討論を交わすプラッ

トフォームになることを目指しています。3年前に研究会を発足させて際には約20名で開催しました。その後、第2回は45名、第3回は71名、そして今回は90名を定員と限定させて頂きました。しかし、予想よりも早く満席状態となり、全ての参加希望者を受け入れることが出来ませんでした。この場を借りてお詫び申し上げます。また、来年開催する研究会も今年同様に90名を定員にさせて頂きたく存じます。この背景には、これまで多くの方々にご参加頂くことを目指してきましたが、参加者数の増加というかたちの発展ではなく、研究会の内容の質を保証するために、当該研究会を丁寧に運営して参りたいと思っております。そのような意

味で、次年度も全ての参加希望者を受け入れることが難しいかもしれません。今年11月頃には受付を開始する予定ですので、早めにお申し込みして頂きましたら有難く存じます。

末筆になりましたが、当該研究会は、一般社団法人日本行動分析学会の研究会を開催するための助成を頂戴しております。ここに、アルバムのさらなる一ページを報告できますことに心より感謝申し上げます。また、これまで様々な側面でご指導下さいました諸先生方に、重ねて御礼申し上げます。

今後とも引き続きご指導、ご支援の程、よろしく願い申し上げます。



集合写真

第4回 医療行動分析学研究会：参加記

畔柳 信吾

(公立西知多総合病院)

2018年3月12日(日)に第4回医療行動分析学研究会が愛知県産業労働センターウインク愛知で開催されました。本研究会は行動分析学を学んだ医療職、介護職のためのプラットフォーム的な役割であり、行動分析学を用いた研究の成果を多職種で共有する場です。

午前中は鳥取大学大学院医学系研究科の井上雅彦先生による「医療分野での行動分析学の活用：一事例の実践を研究へ」と題した教育講演がありました。応用行動分析学の研究方法を基礎から具体的にわかりやすくご講演いただきました。その中でも行動の記録を取るときはエピソード記録ではなく、機能的行動記録(きっかけ、具体的な行動、結果)を明確に記録することや、さまざまな実験デザインの紹介をいただきました。医療現場で行動分析学を用いることで、日常の「工夫」や「ワザ」、「職人芸」をサービスの科学として多くの人と共有できるようになると言われていました。

午後からは話題提供5演題が発表され、いずれも医療現場における実践研究の報告でした。第1演題は高橋誠一先生(埼玉医科大学総合医療センター)による「フライトナースの現場活動における会話行動の変化：ウェアラブルカメラによる会話行動の分析から」で、フライトナースの現場活動時にウェアラブルカメラで撮影し、後からその動画を見ることにより、現場活動を客観的視点で評価・振り返ることが可能になりました。

第2演題は和田山知子先生(滋慶医療科学大学院大学)による「人工呼吸管理における安全確認行動促進を目指した介入の試み：一般病棟

の看護師に対するプログラムの有効性検証」で、人工呼吸器の確認行動を確認点検器(カウンター)を用いて可視化することで確認行動を促進させる効果がありました。また、望ましい行動が行われた場合に管理者から称賛されるとそれが強化子となり確認行動が促進されるという報告でした。



第3演題は藤波千種先生(聖隷クリストファー大学)による「セルフマネジメント支援プログラム運用システムの開発」でした。患者のセルフマネジメントを支援する看護プログラムは数多く開発されていますが、実際の臨床現場では行う人や実践方法の誤り等の問題により、効果が低下している現状があるようです。これらのプログラム本来の効果を発揮させるためのシステムを行動分析的に開発されました。具体的には胃切除術後患者のための食事摂取量自律的調整プログラムに関わる患者および看護師を対象に実践研究が行われました。

第4演題は住友順子先生(滋慶医療科学大学院大学)による「医療現場における復唱行動の

遵守率向上を目指した介入の効果：TeamSTEPPSの『チェックバック』に焦点をあてて」でした。ICレコーダーを設置し復唱行動を7ヶ月間録音し、無介入（ベースライン期）、言語教示（第1介入期）、管理者からの言語的称賛を追加（第2介入期）、管理者からのスコアフィードバックを追加（第3介入期）、無介入（フォローアップ期）でプログラムされていました。結果としてはスコアフィードバック（第3介入期）を追加することで平均遵守率が急増しました。また、介入者（管理者）が対象者（部下）の望ましい行動に対して称賛およびフィードバックを行う内容であるため叱責する機会がなく、管理者にとってのストレスマネジメントにも効果的と示唆されました。

最後の演題は木村知子先生（聖泉大学）による「看護職の継続就業を保証する雇用形態循環モデルの構築と検証」でした。民間中小病院に勤務する看護職が雇用形態を変化させながらも働き続ける行動を促進するために行動分析的介入を行いました。その結果、雇用形態を変換しながら働き続けた看護職の数は導入前3名か

ら導入後1年間で11名と増加したそうです。また、離職率も導入前11.1%から導入後1年9.3%、2年8.8%に低下した事を報告されました。

話題提供25分、質疑応答20分でしたが、どの発表に対しても会場からの質問が多く、活発で前向きな意見交換がされており医療行動分析学が注目されていると感じました。



研究会終了後の懇親会には多くの行動分析学の先生方も出席されました。事務局の方々の趣向を凝らせた運営のおかげもあって、美味しい料理とお酒、そして名古屋の夜景に大いに盛り上がりました。

＜第1回 公益社団法人日本心理学会産業行動分析学研究会：開催記＞

ヒューマンエラーの削減と安全行動の強化を目指して

北條 理恵子

(公益社団法人日本心理学会産業行動分析学研究会 代表)

東京マラソンを翌日に控えた平成30年2月24日(土)、東京駅近くの貸会議室「オフィス東京」にて、午前10時から第1回公益社団法人日本心理学会産業行動分析学研究会主催の研究発表会を開催いたしました。本研究会は、産業安全分野において人由来の要因で生じる労働災害(以下労災)の削減と作業者の安全行動を強化することを目的として設立されました。

産業安全の分野では、様々な安全装置を機械に付加して作業者の安全を図ろうと日々努力していますが、最終的には労災の殆どが人の行動が原因で生じています。労働安全の領域に足を踏み入れて現状を知り始めたばかりですが、導入した安全装置の有効性の検証、その使い勝手、より効率的な作業のための介入や安全行動に強化の原理を入れるなど、産業安全の分野において行動分析学の活用は非常に有意義であると実感しております。そこで今回、産業行動分析学研究会では、安全研究分野と行動分析学の専門家、そして民間の企業(産業現場)等との連携を図り、情報を共有することでより安全な労働環境づくりを目指し研究発表会を開催いたしました。本稿ではその開催のご報告をさせていただきますと存じます。

はじめに北條が前述した本研究会の主旨を説明させていただいた後に、教育講演を行いました。最初は、機械安全分野から清水尚憲統括研究員(労働安全衛生総合研究所・機械システム安全研究グループ)より「機械安全領域の現状と課題に対する提案」というタイトルでご講演していただきました。清水統括研究員は当研究

所で私と一緒に研究プロジェクトを進めてくださっており、産業行動分析学研究会の発起人のお一人でもあります。また、機械安全の領域に行動分析学を応用できないかと考えただされた方でもあります。日本における機械安全は「人と機械を隔離し、お互い接触しない。接触の可能性が高い場合は機械を止める」というSafety1.0という考え方から、人と機械が同じ空間で安全を担保しつつ協調的に作業する「協調安全、止めない安全」のSafety2.0に移行しています。数多くの異なる機械が存在する現在の作業現場においては、安全対策を導入する前と導入した後の作業者の行動を定量的に評価しなければ有効性を検証できないことや、対策に対するユーザーの使い勝手も考慮に入れないと、そのために行動分析的な手法が必要となる、という内容をお話してくださいました。日頃はあまり伺うことのできない機械安全領域の考え方は非常に興味深いものでした。

次に伊藤正人先生(大阪市立大学名誉教授)から「行動分析学から見る日常場面の人間行動」というご講演を頂きました。日常場面の出来事では、ブランド品に対する嗜好性や駐輪場問題といった日常場面の出来事を行動分析的な視点で見ると人の行動の傾向が理論立てたものとなり、なるほどと納得しました。なかでも私のはっとしたのは、散歩に行かないおばあさんのお話でした。誘っても散歩を拒否するおばあさんの背景を調べてみると酪農家だったということがわかり、「牛を見に行こうよ」というと自ら着替えて待ち受けるほど積極的に外出するよう

になった、という逸話です。この逸話にはたたくさんの気づきがありました。「散歩」に行くことを標的行動として働きかけていたならば、いつまでも彼女は外に出なかったことでしょう。外に出ることにより体力を保持するというゴールを忘れなかったからこそ、おばあさんの背景を探り、「散歩」を「牛を見に行く」に置き換え、結果的に彼女の体力を保持するという目的を達成することができたのだと思います。この逸話は、労働現場にも応用が可能です。たとえば労働現場で不安全行動を見かけた際に、不安全行動をなくする仲介をやみくもに行う前に、なぜその行動をするのか、不安全行動はどのような強化子で維持されているのかという背景を探ることや、安全行動をより最適に喚起するための随伴性を十分に検討したうえで適切な介入方法を実行することが重要だという考えに至ることができました。

午後からは3題の話題提供がありました。最初は、労働安全衛生研究所のプロジェクト研究に関する実証実験結果を北條が報告しました。プロジェクトで開発した安全システムの有効性を検証し、結果的に本システムの導入により安全面および生産効率面でも有効であることが明確になりました。発表後は小野浩一先生（駒澤大学名誉教授）から、安全と行動分析学の融合を図るメリットについての貴重なコメントを頂きました。なお、北條の実証実験の詳細については2017年秋号No.88のニュースレターの日本行動分析学会の自主企画シンポジウム「医療・産業の安全に資する行動分析学」の開催記でも内容を記載しておりますのでご覧ください。次に（株）アドバンテッジ リスク マネジメントの土屋政雄主任研究員より「職場安全のためのACT（アクセプタンス&コミットメントセラピー）」についてのご発表を頂きました。快適な作業を実行するためには、到達目標をより明確に設けることの重要性について学ぶことができました。最後のご発表は、滋慶医療科学大学院大学飛田研究室研究生の高野佳子先生が「移乗介

助におけるスコアフィードバックとバイオフィードバックによる比較検討」でした。バイオフィードバックを強化子として利用する試みは、非常に新鮮で様々な応用の可能性があると感じました。以上、いずれのご発表についても、活発な質疑応答が行われました。

こうして第1回産業行動分析学研究発表会は有意義に終了することができたと感じております。参加者は30名を想定しておりましたが、関東地方のみならず北海道、長崎県、大阪府、京都府からもご足労頂き、最終的に32名となりました。ご参加頂いた方々の職種も、大学関係者、大手ゼネコン、石油関連会社の衛生ご担当者、各種研究所・研究開発機構、医療関係者、IT業界、実験機械開発業界、東京都公共施設関係、EAP（Employee Assistance Program：従業員支援プログラム関係）企業、認証機関から幅広い業種の方々において頂き、異業種間での情報交換という研究会の主旨に十分に添う形となりました。この場をお借りして深く御礼申し上げます。また、この研究会は公益社団法人日本心理学会の助成を頂き、公益社団法人日本心理学会産業行動分析学研究会を名乗ることができました。重ねて御礼申し上げます。初めての研究発表会ということで不慣れなため、受付業務が手間取ってしまいましたこと、発表会開催中の記録写真を残すことを忘れてしまうなど、少なからず不手際もありました。心配りが行き届かず、ご迷惑をおかけいたしましたこととお詫び申し上げます。発表会後の懇親会には20名のご参加を頂き、発表後も有意義な討論や交流が続きましたことも大変嬉しく思っております。

今年の3月12日に労働安全衛生の初の国際規格ISO 45001が発行されました。この国際規格は「あらゆる職場において、安全な労働環境を整えるための枠組み」を示すものであり、労働安全衛生パフォーマンスを向上させる、労働に関連する負傷および疾病を防止する、安全で健康的な職場を提供する、を実現するための労働安全衛生マネジメントシステムの要求事項を定

めています。構成内容には、パフォーマンスの評価と分析が含まれました。今後はこれを受けて、職場における人の行動についての研究にも焦点が当てられることは必須であると感じております。今後も産業安全分野における研究の実証実験の成果を積み上げていくと同時に、行動分析学と産業分野との情報交換の場として研究会の発表会を継続して行いたいと考えておりますので、皆様のご指導ご鞭撻を賜りたいと存じます。何卒よろしくお願い申し上げます。

来年は、平成 31 年 2 月 17 日（日）に第 2 回目の研究会発表会を開催いたします（詳細は追って産業行動分析学研究会の HP でお知らせいたします。URL はこちらになります。<https://sites.google.com/view/sangyokodo/>）。次回の教育講演として、清水建設の研究員の方からトンネル工事現場の現状と行動分析学の活用の可能性について、また小野浩一先生からご講演を行って頂く予定でおります。皆様の次回のご参加を心よりお待ちしております。



発表後の懇親会での記念撮影

<連載:こんな職場で働いています(5)>

「労働者の安全と健康を守る」

-労働安全衛生総合研究所における研究紹介

- 動物実験から作業員への行動分析的介入実験まで -

その2. 支援的保護装置 (supportive protective system; SPS) を使用した作業員への安全対策の国際規格化に向けて

北條 理恵子

(労働安全衛生総合研究所)

1. はじめに

前回のニューズレター (2018年春号No.89) では、労働安全衛生総合研究所の産業毒性・生体影響研究グループの一員として、化学物質の「ネオイ」が、記憶・学習機能にどのような影響を与えるのかを調べる「労働衛生」分野での行動毒性学的研究を紹介いたしました。2017年4月より、機械安全システム研究グループに併任となり、「労働安全」の分野でも研究に関わることとなりました。研究所内では、2017年秋号No.88で紹介した支援的保護装置 (supportive protective system; SPS) の有効性検証実験を行っておりますが、労働安全の研究分野では、世界基準に沿った安全対策を講じることや機械メーカー側のニーズも日々キャッチしていかなければなりません。そこで、今回は、「労働安全」分野に行動分析を展開するための対外活動について紹介いたします。

2. 労働衛生と労働安全の文化の違い

併任になり労働安全に携わるうちに、さまざまな部分で労働衛生との違いを実感しています。労働衛生においては労働者の健康が最優先され、いかなる健康障害も生じないように予防・対策がなされます。例えば、ある化学物質の発がん性の確率が100万人に1人だとしても、その化学物質を使用して良いということにはなりません。それに対し、労働安全の領域では、

安全に作業を行うことが最優先ではあるのですが、作業効率を落とさないことも重要視します。100%安全な対策を施したために作業効率が10分の1になってしまうと、その企業は採算が取れなくなります。安全も担保しながら作業も効率よく行える方策を考えなければなりません。そもそも、労働安全にとって100%安全はありえないことなのです。この点にカルチャーショックを受けました。

産業安全分野では、今まで主に機械・設備側からの安全対策が講じられており、作業員から生じたヒューマンエラーや意図的な不安全行動については機械側をコントロールして危険回避を行うという考え方で対処を行ってまいりました。具体的には、安全装置を機械に装備するというものです。安全装置は「身体全体又は一部が所定の限界を越えて危険源に近づいたとき機械設備が自動的に止まる (トリップする) 機能や、特定の区域内に人が存在するか否かを検知して機械設備の起動を制御する機能を持つ」とされています。これらのほとんどは、電気制御システムで安全を確保する装置であり、光線式安全装置 (ライトカーテンなど)、エリア内存在検出センサー (レーザースキャナー等)、圧力検知マット、トリップワイヤなど様々なものがあります。実は、このような保護装置は、作成したメーカー側が作業現場 (ユーザー側) に引き

渡した後に100%正しく使用することを前提に導入されています。しかしながら、事故につながる要因は最終的には作業員自身の行動に拠るところが大きく、多くの労働災害は作業員の不安全行動により生じています。近道行動や作業の邪魔になるなどという理由で正しい使用が行われずに事故が起きています。このことから機械側からの対策のみでは十分とはいえません。そのようなわけで、機械安全の領域では人由来の要因については残留リスクのまま残されているのが現状です。また、作業現場におけるリスクアセスメントが努力義務として定められていますが、人の行動をターゲットとした項目はリスクアセスメントにはありません。そこで、人の安全行動を確立し、不安全行動を減らすためには、行動分析学的介入が有効と考え、産業安全の領域で行動分析学の理解を求め、安全対策として行動分析学的手法を広く活用するための活動を行っています。その一つが、国際規格を日本から発信するというものです。

3. 国際規格の重要性

すべての機械や安全対策はISO {International Organization for Standardization (国際標準化機構)} やIEC {International Electrotechnical Commission (国際電気標準会議)} 等の国際規格に則ってデザイン、製造されます。ISOとは、スイスのジュネーブに本部を置く非政府機関の略称であり、主な活動は国際的に通用する規格を制定することです。ISOが制定した規格をISO規格といい、「世界中で同じ品質、同じレベルの製品やサービスを提供可能にする」ことによって、国際的な取引を円滑に行うための国際的な基準です。日本を含む世界165か国

(2014年現在)の参加国の投票によって制定や改訂が決まります。一方、IECは、各国の代表的な標準化機関によって組織される非政府間国際機関で、電気通信分野をのぞく電気・電子分野について、国際的な標準化を行っています。平成29年4月現在、IECには83か国(正会員+準会員)が参加しており、日本からはJISを制定

する日本工業標準調査会(JISC)が代表として参加しています。

ISO規格の身近な例としては、非常口のマーク(ISO 7010)やカードのサイズ(ISO/IEC 7810)、ネジ(ISO 68)等があります。世界どこにいても非常口のマークは、私たちが日頃見るあの緑の背景に白の人のマークであり、アメリカでネジを買っても日本のねじ穴にマッチするということになります。以上は製品そのものを対象とする、「モノ規格」です。ISO規格は前述したとおり、全世界で適用されることから、日本でも国家規格などを制定・改訂する際に、国際規格と整合性を持つことが義務付けられており、日本においてもISO・IEC規格とJISとの整合化がはかられています。今までは、国際規格に日本の規格が追従する形を取ってきましたが、近年、日本も積極的に国際規格に発信する動きが出てきています。日本の製造技術は優秀で緻密だと思いますし、世界にさがかけて情報を発信するのも当然のことかもしれません。

実は、私が研究所で行っている研究プロジェクトで開発したSPSもまた、ISOの規格の一部として機械安全部門では初の日本発信の申請を行っている最中です。カテゴリーはTR

(Technical Reports 技術報告書)です。ISO/TRは通常国際規格とは異なる種類の調査データなどを、参考文書として発行したものです。

SPSは研究所のプロジェクトでもありますが、一般社団法人日本機械工業連合会(以下、日機連)の支援を受けて行っています。日機連は日本全国の製造業の工業協会を束ねる団体で、傘下には50以上の工業会があります。機械工業の総合的な進歩発達をはかり、我が国経済の発展に寄与することを目的に、①機械工業の振興に関する対策の樹立および実現推進、②国会、政府等に対する意見の具申その他機械工業総意の表明、③機械工業に関する行政施策に対する協力、④関係団体との連絡協調、⑤機械工業に関する調査及び研究などの活動を行っています。私は⑤の中でSPSに関する研究を行う傍ら、機

序文		7 支援	
1 適用範囲		7.1 資源	
2 引用規格		7.2 力量	
3 用語及び定義		7.3 認識	
4 組織の状況	4.1 組織及びその状況の理解	7.4 コミュニケーション	
	4.2 働く人及びその他の利害関係者のニーズ及び期待の理解	7.4.1 一般	
	4.3 労働安全衛生マネジメントシステムの適用範囲の決定	7.4.2 内部コミュニケーション	
	4.4 労働安全衛生マネジメントシステム	7.4.3 外部コミュニケーション	
5 リーダーシップ及び働く人の参加	5.1 リーダーシップ及びコミットメント	7.5 文書化した情報	
	5.2 労働安全衛生方針	7.5.1 一般	
	5.3 組織の役割、責任及び権限	7.5.2 作成及び更新	
	5.4 働く人の協議及び参加	7.5.3 文書化した情報の管理	
6 計画	6.1 リスク及び機会への取組み	8 運用	
	6.1.1 一般	8.1 運用の計画及び管理	
	6.1.2 危険源の特定並びにリスク及び機会の評価	8.1.1 一般	
	6.1.2.1 危険源の特定	8.1.2 危険源の除去及び労働安全リスクの低減	
	6.1.2.2 労働安全衛生リスク及び労働安全衛生マネジメントシステムに対するその他のリスクの評価	8.1.3 変更の管理	
	6.1.2.3 労働安全衛生機会及び労働安全衛生マネジメントシステムに対するその他の機会の評価	8.1.4 調達	
	6.1.3 法的要求事項及びその他の要求事項の決定	8.1.4.1 一般	
	6.1.4 取組みの計画策定	8.1.4.2 請負業者	
	6.2 労働安全衛生目標及びそれを達成するための計画策定	8.1.4.3 外部委託	
	6.2.1 労働安全衛生目標	8.2 緊急事態への準備及び対応	
	6.2.2 労働安全衛生目標を達成するための計画策定	9 パフォーマンス評価	
		9.1 モニタリング、測定、分析及びパフォーマンス評価	
		9.1.1 一般	
	9.1.2 遵守評価		
	9.2 内部監査		
	9.2.1 一般		
	9.2.2 内部監査プログラム		
	9.3 マネジメントレビュー		
	10 改善		
	10.1 一般		
	10.2 インシデント、不適合及び是正処置		
	10.3 継続的改善		
附属書 A (参考)		この規格の使用に関する手引き	

図1. ISO 45001 の構成 (2017年11月30日発行 FDIS)

械安全推進特別委員会及び機械安全標準化特別委員会ISO/TR22053WGの二つに委員として参画しています。ほかの委員の皆さんは、ほぼエンジニアあるいは規格担当といった背景の方々に、心理学関連は私のみです。この一年、委員会の中で人（作業員）の行動の制御についての重要性や行動分析学の原理等の啓蒙活動を行って参りました。最初は、実験結果を発表しても論文を提示しても皆さんわけがわからず、ぼかんとした反応でした。しかしながら、徐々に耳を傾けてくださるようになり、今では理解を得られるところまでこぎつけました。実際に、プロジェクトリーダーである当研究所機械安全のエンジニアの清水がSPSのISO/TR化の会議で最近ドイツに赴いた際、ドイツのメンバーから普通にhuman behaviorやbehavior analysisという単語が頻繁に出てきたそうです。機械を動かすの

は人であり、作業員の行動を計測・分析・評価する重要性が当たり前になりつつあるのかもしれない。というのも、次に述べる新しいISO規格（図1）が大きく影響していると思われる。

ISOはモノ規格だけではなく、組織の品質活動や環境活動を管理するための仕組み（マネジメントシステム）についても規格が制定されています。これらは「マネジメントシステム規格」と呼ばれ、品質マネジメントシステム（ISO 9001）や環境マネジメントシステム（ISO 14001）などの規格があります。つまり、「ISOマネジメントシステム規格」とは、“ISOが策定したマネジメントシステムに関する規格”ということになります。今年の3月12日に、労働安全衛生部門で初めてISO規格（ISO 45001）が制定されました。労働安全衛生におけるリスクを

除去または最小化するためのマネジメントシステム規格であり、新たに「環境」という要素が入りました。また、人のパフォーマンスについての項目もあり、今後ますます人の行動の定量化が必要になると思われます。私はこれからも、実証的なデータを示し、論文化を重ねて行動分析学を産業安全分野に広めていきたいと思っています。

《参考文献》

梅崎重夫・清水尚憲・濱島京子・木下博文・平沼栄浩・宮崎浩一・石坂清 (2008). 統合生産システム (IMS) におけるリスク低減プロセスの基礎的考察、労働安全衛生研

究, 1, 219-229.

木下博文・井上正也・川崎健司・梅崎重夫・平沼栄浩・川池襄・宮崎浩一(2009). 統合生産システム (IMS) における安全設計手法の提案—Vモデルに沿った規格要求事項の明確化—. 労働安全衛生研究, 3, 143-153.

一般財団法人日本品質保証機構

https://www.jqa.jp/service_list/management/service/ohsas/

国立国会図書館リサーチナビ

<https://mavi.ndl.go.jp/mavi/>

編集後記

例年にない速度で桜前線もあつという間に日本列島を北上し、新しい年度を迎えてお花見する暇もないくらいに慌ただしい毎日が続く今日この頃ですが、皆様はいかがお過ごしでしょうか。今号もおかげさまで、無事に発行することができました。ご執筆、投稿いただきました先生方には改めて御礼申し上げます。

本号は、春の学校や医療行動分析学研究会など研究会関連の記事が多くなっています。これ以外にも3月中には行動分析学関連のイベントが幾つか開催されました。その内容も多岐にわたり、行動分析学が様々な分野で根付きつつあ

ることを嬉しく思います（残念ながら一つも参加できなかったのが個人的にはとても心残りですが・・・）。

さて、本ニュースレターは学会や研究会の参加記だけではなく、ご自身の研究内容や関心領域、行動分析学への熱い思いなど、様々な内容の記事を募集しています。引き続き、皆様からのご寄稿をお待ちしています。

それでは、これから間もなくジメジメとうんざりするような季節がやってきますが、お体にお気をつけてお過ごしください。（MK）

J-ABA ニュース編集部よりお願い

● ニュースレターに掲載する様々な記事を、会員の皆様から募集しています。書評、研究室紹介、施設・組織紹介、用語についての意見、求人情報、イベントや企画の案内、ギャクやジョーク、その他まじめな討論など、行動分析学研究にはもったいなくて載せられない記事を期待します。原稿はテキストファイル形式で電子メールの添付ファイルにて、下記のニュースレター編集部宛にお送りください。掲載の可否については、編集部において決定します。

● ニュースレターに掲載された記事の著作権は、日本行動分析学会に帰属し、日本行動分析学会ウェブサイトで公開します。

● 記事を投稿される場合は、公開を前提に、個人情報等の取扱に、十分ご注意ください。

〒252-0880 神奈川県藤沢市亀井野 1866

日本大学生物資源科学部心理学研究室

日本行動分析学会ニュースレター編集部

眞邊 一近

E-mail: manabe.kazuchika@nihon-u.ac.jp