



100年に一度の経済危機に政治の混迷・科学・文化の世界では日本の活躍。まさに変化のときがやってきました。

■■■■ 今号の記事 ■■■■

- ・教養講座要旨
- ・読書感
- ・会員寄稿
- ・掲示板
- ・研究部会報告

教養講座 要旨

第5回講座:2008年10月18日(土)開催
『話題の職場紹介 宇宙飛行士の健康管理』
〔1991文 井上夏彦・
宇宙航空研究開発機構(JAXA)〕

1. 宇宙飛行士の心理的健康管理とは
これまで、何人もの日本人飛行士がスペースシャトルに乗って宇宙に飛び立ちました。彼らの宇宙滞在期間は約2週間。これはスペースシャトルの飛行可能時間によって制限されています。これに対し、日本/アメリカ/ロシア/ヨーロッパ/カナダが協力して建築中の国際宇宙ステーション(ISS:
<http://iss.jaxa.jp/>)ミッションでは、一回当たりの滞在期間が3~6ヶ月と、非常に延長されています。

2週間程度ですと、ストレスが高くて「気合い」でなんとか持たせることが可能ですが、このくらいの長期間になりますときちんとストレスを低減するようしなければ、最悪の場合ミッションの成否に関わるまでに至ってしまうかもしれません。そのため、国際宇宙ステーションミッションにおいては、これまでの身体的な健康管理に加え、心理的な健康管理が重要とされています。

そのために、JAXAをはじめとする宇宙機関では大きく分けて以下の3段階の心理的健康管理を行っています。

- ・優れた心理的資質を備えた宇宙飛行士の選抜
- ・飛行前の心理的訓練の実施
- ・飛行中の様々な心理的支援

2. 宇宙飛行士の選抜

それでは宇宙飛行士として優れた心理的資質とはどんなものでしょうか？

これまでに、各宇宙機関の宇宙飛行士・訓練担当者・心理支援担当者が集まって定めた、ISS宇宙飛行士が備えておくべき心理的資質として、以下の8項目が抽出されています。

- ① Selfcare Self Management
- ② Communication
- ③ Cross Cultural
- ④ Teamwork and Group Living
- ⑤ Leadership and Followership
- ⑥ Conflict Management
- ⑦ Situational Awareness
- ⑧ Decision Making and Problem Solving

いままさに、JAXAでも新しい宇宙飛行士候補者を選抜中ですが、健康であることや専門的能力に加え、これらの資質を評価して絞り込みを行っているところです。

3. 宇宙飛行士の心理的訓練

このように選ばれた宇宙飛行士に対しては、平均的に飛行まで5年かそれ以上に及ぶ訓練が行われます。一般的には、1.5年程度の宇宙飛行士としての基本的な知識を学習するための「基礎訓練」、続いて2年程度のシャトルやISSの詳しい仕組みを学習するための「維持向上訓練」、最後に2年程度の実際のミッションで行う作業などを学習する「ミッション固有訓練」に分けられています。

この期間中にはもちろん心理的な訓練も含まれています。基礎訓練では座学を中心とした訓練ですが、以降のフェーズでは雪中行軍の



Copyright 2007 Japan Aerospace Exploration Agency

ような強いストレスに係る環境や、海中に設置された宇宙ステーション様の設備の中で模擬的なミッションを行うことにより自分のリーダーシップやストレス対処能力を自覚するための訓練が行われています。

4. 宇宙飛行士の支援

このようにして、万全の準備を整えて打ち上げられる宇宙飛行士ですが、実際の滞在中にもストレスを低減するために様々な支援が行われています。主なものとしては、以下があります。

●地上とのテレビ電話

ISSと地上の間にはテレビ電話回線が引かれており、宇宙飛行士は家族と(毎週末)、あるいは地上の心理支援要員と(2週間に一度)、定期的に交信を行うことができます。特に家族との交信は、宇宙飛行士の一番の楽しみであると共に、地上の家族にとっても大きな喜びとなっています。

●地上からの物品提供

チャンスは限られていますが、シャトルやロシアの宇宙船が飛ぶときには(そのうち日本のHTVという輸送船でも!)、宇宙飛行士に向けて様々な物品が送られます。一人につき一回5kgまでという重量制限はありますが、時には家族から写真や手紙が送られたり、よく食べていたスナック菓子や本、DVDなども届けることができます。また、JAXAでは現在「宇宙日本食」を民間企業の協力を得て開発しており、宇宙でも食べ慣れた日本の味に触れられるようにしています。

●地上からのデータ提供

この他に、ISS滞在宇宙飛行士には地上からデータの形でさまざまな情報を提供しています。それは例えば新聞記事やニュース番組であったり、スポーツやエンタメ番組であったり、家族からのビデオレターや子供の運動会の写真だったりします。若田宇宙飛行士が日本発のISS長期滞在宇宙飛行士として、2009年の2月に打ち上げられる予定ですが、現在JAXAでもこれに向けてさまざまな準備を行っています。

まだ一般には縁遠い宇宙飛行ですが、今は国際協力で足場を作っているところだと言っていいでしょう。現在蓄積されている有人宇宙開発技術は、そう遠くない将来、皆さんがいま海外旅行に行くように気軽に宇宙に行くために必要な鍵とも言えます。日本では

まだ有人宇宙船の開発計画はないですが、いつか来るだろうその日に向けて頑張りたいと思っています。

大学時代は木村先生の下でネズミをいじっていましたが、いつの間にか面白い世界に入り込んでしまいました。今は学生をしている皆さんにも素敵な未来が広がっているはずで、頑張ってください。

第6回講座:2008年12月6日(土)開催

『交通社会における高齢者の問題』

[1981文 所 正文・
国士舘大学政経学部]

はじめに

高齢者が自動車事故の加害者になるケースが増えている。これは世界でも類を見ない超高齢社会を迎えているわが国における深刻な社会問題の一つである。この問題は単に交通事故の問題に留まらず、21世紀のクルマ社会のあり方、高齢者福祉とも深く関わる問題である。本日の講座では、こうした視点から21世紀のわが国社会を見据えていきたい。

1. 高齢ドライバーをとりまく状況

わが国の65歳以上交通事故死者構成率は、欧米主要国と比較して際だって高い。「歩行中の事故死」が多いことがその最大の理由とされ、これを減らすための交通環境、交通システムの検討がとりわけ重要であり、2で述べるイギリスの取り組みなどが参考になる。さらに1990年代以降の高齢運転者の事故死者数増加に注目する必要がある。高齢運転者予備軍である50歳代後半の免許保有率はすでに80%を超えており、今後が大変懸念される。現在では高齢者の運転免許保有率がまだ低いため、免許保有者の認知症患者は全体平均と比べてかなり低い。しかし、今後は認知症運転者問題が重要課題の一つになる。

2. イギリスの交通環境

イギリスでは交通社会での弱者である歩行者や自転車に対するきめ細かな配慮が行き届いている。自動車に対して低速度を強制するロードハンプ、自転車専用道路、優先席数拡大のための二階建てバス、Elderly peopleの標識、ロリーポップマンなどは、自動車の走行を最優先するわが国ではほとんど見られないが、イギリスでは一般化している。

3. 高齢者講習と認知症ドライバーをめぐる問題

70歳以上運転者の免許更新時には、運転適性や運転技能を診断する特別講習がすでに義務づけられているが、2009年6月以降は75歳以上の人に対して認知機能検査が加えられる。この検査では交通現場で最も危険とされる前頭側頭型認知症を見つけないこと、認知症予備軍であるCDR0.5を見つけないこと、運転断念後のケアが全く考慮されていないことなどが大きな問題点となる。講習現場での実施体制にも不安が寄せられている。

4. 心理学の立場からの貢献可能性

認知症運転者問題に関する心理学研究としては、認知症患者のどのような行動側面が運転行動のどのあたりに影響をもたらすかを明らかにすることが本質的課題である。したがって、地道な実証研究を積み上げることがまず重要である。しかし、この問題への取り組みは、心理学研究者があまり関与することなく警察庁主導で進んでいるため、我々としても現実的な対応が求められる。そうした視点から、次の3項目の貢献が考えられる。

(1) 認知機能検査を含めたテスト実施者に対する教育指導

⇒教育指導の機会を提供するために、テスト実施者には段階的に「交通心理士」資格を付与しても良いと私は考えるが、日本交通心理学会は慎重姿勢を示している。

(2) 運転断念者に対する心理的ケアシステムの検討

⇒仲間同士の支え合いというピア・ボランティアの考え方が適用できる最もふさわしい現場であると言える。

(3) 地方社会で暮らす高齢者の移動手段を確保するコンサルテーション

⇒東海村(茨城県)や伊達市(北海道)など全国の多くの自治体では、タクシーの便利さをバス並みの料金で提供する「デマンド交通システム」がすでに導入されている。

5. 地域社会におけるリエゾン機能

認知症専門医、運転免許行政、交通心理士・社会福祉士、交通関係の企業・団体、および老年学研究者(医学・心理学・社会福祉学など)が、認知症運転者の支援のために連携することが不可欠である。とりわけ交通関係の企業・団体には、事業活動を通じた社

会貢献活動の重要性についてご理解頂きたい。超高齢時代においては経済性のみならず社会性(人間性)と環境性を重視した事業活動が求められ、これはトリプル・ボトム・ラインとよばれる。

おわりに

イギリス交通社会の一時停止標識は、Stopではなく“Give Way”、すなわち「相手に道を譲れ」と表示されている。これは「相手に道を譲るためにあなたは止まれ」ということであり、交通行動としてはStopと同義である。交通社会では交通規則によって人間行動を制御し秩序を維持しているが、Give Wayは交通規則の網の目部分において人間行動を制御する行動規範であると言える。西欧文明が日本に本格的に輸入される以前にGive Wayと同じ価値観が日本に存在していた。「江戸しぐさ」と呼ばれるものである。こうした価値観を思い起こし、超高齢社会を迎えているわが国の現代社会に導入していくべきである。

《質疑》

認知症運転者の行動研究は、ワーキングメモリー(作動記憶)に視点を置くと良いと思う。認知症患者は、加齢に伴う神経伝導速度の低下等に起因して、複数の情報を同時に記憶・処理することが特に苦手となる。これは運転行動において最も重要な点が欠落していることを意味する。2009年6月から導入予定の認知機能検査であるセブン・ミニッツ・スクリーン(The 7 Minute Screen, 略称7MS)は主にアルツハイマー型の認知症のスクリーニングに限定された検査であり、車の運転操作能力の正誤に直接に関わる認知機能の程度を測定しているとは言い難い。その意味では、短期記憶の一種である作動記憶の能力を測定する神経心理学的検査(Five Cog.Test、TKW式認知症重症度検査など)を用いた方が良いと思われる。Five Cog.Testは、手先の運動機能を評価する検査に加えて、記憶・注意・言語・視空間認知・思考の5つの認知領域を測定する検査である。集団で実施可能であり、軽度認知症、軽度認知障害および健常者のいずれのレベルでも評価が可能である。また、運転断念後のケアに言及されたことと関連するが、75歳以上運転者の免許更新時に、「認知機能検査」が義務づけられるということであるが、この検査時に認知症という用語を直截に用いることは、一種の年齢差別(エイジズム)であり、検査時に被検査者の尊

厳や自信を損なう可能性がある。運転適性があれば誰でもいつまでも運転出来るという視点に立つことが本来の姿であり、あくまでも運転操作能力の可否を見る検査の一つとして位置づけることが、高齢ドライバーとしても納得の行くものではないだろうか。

会員寄稿

『The clinical wisdom applied to qualitative research in psychology: Gendlin's first person science and its trial introduction to the interviews of Japanese and Dutch teleworkers :邦文サマリー』

〔1958文 望月 享子〕

近年人間行動の理解において、従来の数量的方法論に加え、質的研究法の重要性を指摘する声が高まって来ているが、プロトコル分析や動機調査、K-J法(日本)などを用いた論文は散見されるものの、心理臨床を適用する研究については、その必要性が論じられることがあっても具体的な研究例は僅少である。フォーカシングという心理臨床で知られるGendlinは、その臨床場面におけるクライアントの心情の理解・共感の仕方を、面接者の勝手な解釈を極力排除することを念頭におきながら、心理学の研究法に適用することを提議している。

本論は、1) Gendlinが提唱する「一人称の科学」の臨床的考え方と方法論に基づく心理学における質的研究法を提唱し、2)この方法を実際に、東京とライデンにおける新しい勤務形態としてのテレワーク従事者に対する面接に導入した試みについて、その成果を討議したものである。テレワークとは事業所へ出勤せずに、自宅などでITを用いて行う就業形態をいう。2)については数年前に行った数量的研究では見出せなかった、孤立感、不安、テレワーク従事者の家事育児との両立の難しさとその背景(過渡的な社会における共通の葛藤)について多くの示唆を得る事が出来た。



台湾・桃園公園の祠の飾り

研究部会報告

『精神生理学会』

〔1973文 市原 信〕

第59回研究会

日時:2008年8月9日(土)16:30-18:00

場所:早稲田大学スポーツ科学部

精神生理学実験室(570室)

演者:紙上敬太先生(早稲田大学スポーツ科学学術院)

演題:身体運動は認知機能を改善する?

発表要旨

発表者はこれまで、事象関連脳電位を用い、「どのような身体運動が認知・脳機能を改善させるのか」、「どのような認知・脳機能が身体運動の影響を受けるのか」に関して若齢者、高齢者を対象に研究を進めてきた。

前半は「一過性運動が高齢者の認知機能に与える影響」に関して発表した。この研究は一過性運動の影響が高齢者と若齢者で異なるのかどうかを検討したものである。低・中強度運動後の反応時間、P3潜時の変化が若齢者と高齢者で同様であったことから、低強度、中強度の有酸素運動は、年齢にかかわらず(成人において)認知機能を改善することが考えられた。

後半は「習慣的運動が若齢者の認知機能に与える影響」に関して発表した。この研究は空間プライミング課題を用いることによって、「前頭機能」と「課題の難易度」のどちらが習慣的運動の効果を反映するのかを区別することを試みたものである。反応時間とP3潜時の結果から、課題の難易度とは独立して前頭機能が習慣的運動によって改善されることが考えられた。

これら2つの研究は、適度な有酸素運動は、成人において年齢にかかわらず前頭機能を改善させることを示唆するものである。

第60回研究会

日時:2008年12月22日(月)16:30-18:00

場所:早稲田大学スポーツ科学部

精神生理学実験室(570室)

演者:小川景子先生(早稲田大学スポーツ科学学術院[PD])

演題:レム睡眠中の脳機能研究 ~ヒトとラットを対象とした夢の発生メカニズム検討~

発表要旨

これまで我々は夢の発生メカニズム検討を手がかりにレム睡眠中の脳機能研究を行ってきた。本研究会では、ヒトとラットを対象とした研究について紹介する。

①ヒトを対象とした急速眼球運動に伴う脳電位の検討

レム睡眠中には鮮明でありありとした夢見体験が生じ、覚醒中のサッカードと形態が類似した急速眼球運動が生じる。この夢見体験と急速眼球運動には関連が指摘されている。そこで我々は急速眼球運動が生じる際の脳活動の様子を、時間分解能に優れた特定の事象に関連した一過性の脳活動を検討できる事象関連電位(ERP:event related potential)を用いて検討した。検討の結果、急速眼球運動の開始前には海馬傍回、扁桃体(PRN:pre-REM negativity)の賦活、急速眼球運動の開始に伴い運動野、頭頂連合野(P200r)の賦活、そして急速眼球運動の停留に合わせて後頭部視覚野(ラムダ様反応)の賦活が生じていることが分かった。急速眼球運動に伴い観察されたこれらの一過性の脳活動は鮮明でありありとした夢見体験の生成と対応すると考えられる。

②ラットを対象とした脳幹-皮質経路の検討

レム睡眠中の急速眼球運動は脳幹由来であることが知られている。このことから、急速眼球運動に伴う一過性の脳電位活動は、レム睡眠中の脳幹と皮質の関連性を間接的に示した結果と考えることができる。そこで我々は、ラットを用いた動物実験により、直接、脳幹と皮質の繋がりを検討することとした。検討には、レム睡眠中の脳幹-視床-海馬-皮質経路を想定し、この経路の一部を破壊または活動抑制することで生じる、皮質活動への影響を検討した。検討の結果、経路のうち視床下部の一部(乳頭体上核)を破壊したところ、海馬および皮質の脳波活動(シータ波)に変化(周波数の低下、パワ値の増大)が生じ、脳幹-皮質経路に対する影響が観察された。さらに今後はレム睡眠中における脳幹-皮質経路の障害が日中の行動に及ぼす影響について検討し、レム睡眠中の脳機能について日中-夜間を通じた体系的な検討を行っていく。

『老年学部会』

[1972教 谷口 幸一]

2008年度は、定例部会を2008年5月20日、7月22日、9月16日、11月18日、2009年1月20日、3月10～11日に実施しました。今年度は、鎌倉市内にあるF特別養護老人ホームに会員が定例で通い、利用者の方との会話、共同作業(塗り絵、似顔絵描き、囲碁、回想法、音楽療法)、園内の清掃活動などを行いました。会員の得意なスタンスで、利用者の生活に社会的刺激が与えられればと言う思いからのピア・ボランテア活動です。会員各自の体験をもとに、次年度の活動へとつなげていきたいと思えます。3月の定例部会は、年間の活動の反省と総括を行うために各年、宿泊研修会を実施しています。

今年度末で、本部会もはや丸5年間の活動が継続したことになります。会員の身近にある老いの生活課題について各自が発表しあう形式からスタートして、次に高齢者の生き方事例集を発行し、本年度は既述のように、介護老人福祉施設(特別養護老人ホーム)でのピア・ボランテア活動を実践しました。次年度は、原点に立ち返り「老いの心理」に関わる文献の購読とディスカッションを中心に活動を行いたいという意見もありますが、今後の部会での意見集約を図りたいと思えます。現在、隔月(奇数月)に1回の研究会活動です。現在、実働会員は毎回8～10名程度です。老年心理学に興味のある早稲田大学心理学会の会員の方、または当会員のお知り合いの非会員(早稲田大学出身者に限定しない)の方の参加をお待ちします。勿論、学生会員も大いに歓迎します。研究会活動の場は、開催月(5月、7月、9月、11月、1月、3月)の第3火曜日(2009年度からは曜日変更の予定)の午後6時～、国士舘大学世田谷校舎6号館2階・所正文(本会幹事:03-5481-5426)研究室です。

老年学研究部会事務局:東海大学健康科学部社会福祉学科・谷口幸一研究室(本会幹事)

TEL&FAX: 0463-90-2010

E-mail address: yaguchi@is.icc.u-tokai.ac.jp

『障害児研究会』『マスコミ研究部会』は現在休止中です。

読・書・感

『日本人の脳に主語はいらない』 月本 洋著
(講談社選書 2008年10月1日第四刷発行)
[1974文 中村 誠]

月本 洋(つきもと・ひろし)氏は1955年東京生まれ。東京大学工学部計数工学科卒業、同大学大学院修士課程修了。現在は東京電気大学工学部教授。工学博士。専攻は人工知能, データマイニング。

英語では「雨が降る」を「It rains.」と言う。この「it」は何なのだろう? また「愛している」を英語では「I love you.」と言う。「I」も「you」も必要とする。日本語は主語の省略が多いと言われる。また「私」、「あなた」「彼」、「彼女」等の人称代名詞も省略されやすい。

月本は日本語のように母音の比重の大きい言語は主語や人称代名詞が省略されることが多く、反対に英語のような子音の比重の多い言語では、それらを省略することが少ないということ、最近の脳科学の知見に基づいて説明しようとする。

月本はもともとロボットの研究者ではなく人工知能の研究者で、コンピュータに言葉を理解させるにはどうしたらよいかと考えていたが、身体を持たないコンピュータには言葉を理解することはできないということに気が付き、身体を持ったコンピュータ、つまりロボットに言葉を理解させることに関心移して来た。

我々は何かを理解した時には頭の中にイメージを作ることが出来る。それを作れない時には理解できない。最近の脳科学の実験で人間はイメージを作る時に仮想的に身体を動かしていることが分かって来た。つまり言葉を理解するためには身体を必要とする。

また我々は他人の心を理解するときにも自らの身体を使い、想像をしてそれを行う。子供は仮想的身体運動を行えるようになって自他を識別できるようになる。自他の識別は右脳で行われていることが分かって来た。

脳科学の実験により、脳内の発声系と聴覚系が繋がっていて、発声をする時、聴覚野の活動が抑制され、耳からの音声による反応が減らされていることが知られている。これは発声の時、脳内の発声系から聴覚系に神経信号が伝わることを意味し、外的な音として聴く前に内的に聴いていることを意味する。

また我々が発声の準備をするという時には、何らかの母音の準備をして、そのあと調音、

つまり、舌、唇、歯等を操作することにより子音の準備をする。

つまり我々は、発話開始の時、まず母音を準備し、それを外的な音声として聴く前に、脳の中で内的に聞いているというわけである。

菊池吉晃氏の実験(1985)によると、母音を聴いた時に、日本人は左脳が優位に活動し、アメリカ人は右脳が優位に活動するということが示された。

以上から、日本人は発話の時、母音を左脳で聴くので、瞬時に隣の言語野が働き、かつ右脳の自他の分離を担う部分を刺激しないので、人称代名詞等を発声することがあまりない。

これに対しイギリス人(アメリカ人)は母音を右脳で聴くので、左脳の言語野に信号を伝えるのに時間が掛かり、かつ右脳の自他の分離を担う部分を刺激してしまうので、人称代名詞等を発声してしまう。

また日本人の心は置かれた状況に埋め込まれている度合いが大きいので、言葉で補うことが少なく済む。これに対し、イギリス人は言葉で補う度合いが大きくなるとも言える。これもまた日本語が人称代名詞等の使用が少なく、英語では省略しにくい理由である。

掲示板

個人の近況報告(800字程度)、著書の紹介、勉強会の案内、共同研究者の募集、同期会のお知らせなど気軽に記事をお寄せください。

連絡先: 早稲田大学心理学会
〒162-8644 新宿区戸山1-24-1
早稲田大学文学部心理学教室内
電話 03-5286-3743 FAX 5286-3759
担当: 木村裕、石井康智

メール: waseda-shinri@mailbox.as
担当: 朝岡美好

書類発送元: 学会支援機構
〒162-0802 東京都新宿区改代町26-1
電話 03-5206-6007 FAX 5206-6008

瓦版は早稲田大学心理学会HPでも見られます
<http://www.waseda.jp/assoc-wpa/>