

# 国立国語研究所学術情報リポジトリ

世界の言語研究所（6） フランス国立科学研究センター  
音声言語研究所（CNRS LPL）

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-03-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://repository.ninjal.ac.jp/records/2038">https://repository.ninjal.ac.jp/records/2038</a>

## フランス国立科学研究センター 音声言語研究所 (CNRS LPL)

西沼 行博 (CNRS LPL)

### 0. CNRSフランス国立科学研究センター

題に掲げた研究所は、「プロヴァンスの1年」で有名になった、南仏はエクサンプロヴァンス市 (Aix-en-Provence) にある。国立科学研究センター (Centre National de la Recherche Scientifique, 通称 CNRS) というのは、1939年にアルベール・ルブラン大統領時代に創設された政府の研究機関である。現在、研究員11,500名と15,500名の技官・事務官がいる。物理 (宇宙, 原子力), 数学, 化学, 生物, 人文社会科学などの研究分野が、41の研究セクションに分類され、研究所, 研究施設, 研究組織は1,300を数える。その規模は、独立した大型実験装置を持つ独立研究所から、大学組織内に組み込まれた、研究者数人程度の小集団までさまざまな形態をとる。産業界に開放的で、3,000件に及ぶ企業との共同研究が進行中であり、研究員の起業援助などにも積極的である。対外的には、欧州隣接諸国, 北米, アジア, アフリカなどと研究上の連携があり、ロンドン, ニューヨーク, 東京など11ヶ所に連絡事務所を構えている。

国立科学研究センター内の言語一般の研究は、音声, 音韻, 語彙, 形態, 構文, 意味, 方言, 言語進化, 社会言語, 民族言語, 自動翻訳, 言語政策, 自然言語処理, 辞書, 言語心理などが主な分野である。これらに関する研究が、20を越す研究グループで行われている。

音声言語と音声に限れば、エクサンプロヴァンスの音声研究所が、イントネーションやリズムの認知的な機構の解明を目指している。そのほかりヨン大学音声研究所が、アフリカやアジアの声調言語音声で、通信工学的なアプローチでは、パリ・オルセー音響工学研究所と、グルノーブルの音声通信研究所が中心的な存在として認められている。

### 1. LPL 音声言語研究所

プロヴァンス大学の発祥は、中世のルネ王時代の神学校に遡ると言われる。私達の研究所は、プロヴァンス大学文学部音声学科が、60年代に国立科学研究センター下の研究組織に昇格して、現在の音声研究所 (Laboratoire Parole et Langage, 以下 LPL 音声言語研究所と呼ぶ) になった。このような経緯を反映し、予算も文部省/研究省から支給されている。そのため、研究と教育の両方を行うのが建前である。ベルナール・テストン研究所長を中心としたスタッフ50名のうち、3割は

大学教員、残りが研究員である。学部学生数は約200人、大学院修士課程は20名強、博士課程は数人程度となっている。音声学が主専攻とは限らず、フランス語教師養成、英語学科、言語学科などのコミュニケーション系の学科に在籍している学生もいる。

## 2. 研究テーマ

LPL音声言語研究所では、3つの研究テーマ：プロソディー、音声の生成受容、自然言語処理を軸とし、それぞれに研究班を構成している。各研究員は、プロジェクトの性格で2つの研究班に属することもある。

### 2.1. プロソディー

プロソディーは、創立以来、フォール (Faure) 教授、ロッシ (Rossi) 教授などが研究基盤を築いてきたため、対外的に最も知名度が高い。現在は、ハースト (Daniel J. Hirst) 研究部長が英語を中心に、ディ・クリスト (Albert Di Cristo) 教授がフランス語の韻律を中心に研究を展開している。ハーストのイントネーションモデル、ディ・クリストのリズムモデルは、所内のテキスト音声合成系に組み込まれ、その性能は、国内国外の英語、フランス語の合成音声研究者に評価されている。彼ら二人が編者として、10年がかりで準備してきた、世界のイントネーションに関する書物が出版された (D. J. Hirst & A. Di Cristo (Eds.) : Intonation Systems, Cambridge, Cambridge University Press, 1999)。

1994年度から99年度まで5年間継続した文部省科学研究費(創成的基礎研究費)「国際社会における日本語についての総合的研究」(略称:新プロ「日本語」研究代表者:水谷修)には、プロソディー研究班から、ハーストと西沼など延べ8名が参加し、日本語韻律練習ソフトNALA-uを完成させた。このツールを、フランス人の英語学習(プロヴァンス大学)、英国人のフランス語学習(英国、シェフィールド大学)、言語障害者の発声訓練(マルセーユ大学病院)に利用する研究が動き出した。

### 2.2. 音声の生成受容

音声の生理的、音響、知覚的側面を包括する間口の広いチームである。言語障害におけるデータ分析の機械類、ソフトウェアの開発、聴覚テスト用のコンピュータシステム、音響処理のソフトウェア(NALA-uの母体)なども、この研究チームの活動に含められる。そのほかの研究成果として、フランス語のスピーチ・エラー例を収録したデータベース、鼻音研究文献データベースがインターネットで公開されている。コミュニケーションにおける視覚情報、ジェスチャーの研究も行われている。

医療機関との共同研究体制も、病院内の研究室や磁気スキャナーなど、施設と機械が拡充され、脳磁波を使った病理研究が活発化している。また、このような設備を利用して、アフリカ声調言語の生成受容のメカニズムにもメスを入れている。

### 2.3. 自然言語処理

5年間続いた国際プロジェクト MULTEXT（日本も参加）のお陰で、非常に活気づき成果の上があったチームである。多言語文書処理エディターの開発で、若い研究員二人が、国立科学研究センターから表彰された。またテキスト音声合成システムの開発で、欧州言語処理会議などで注目されたが、昨年末プロジェクトが終了し、事実上研究チームは解散した。

来年度からこれに代わり、移民労働者の言語習得を、音韻・言語学的にアプローチする研究が予定されている。歴史的な事情で、アラブ系市民の教育一般、言語政策は、社会問題の鍵を握ると目され、科学的な分析が期待されている。

### 3. 共同研究費、助成金

配分される予算の大部分は、運営上の諸経費にまわるので、研究費は別に求める必要がある。従って少し規模の大きい研究を計画する場合、個人、研究班として、なんらかの助成金を獲得しなければならない。国立科学研究センター、大学、省庁、地方公共団体、欧州共同体などに書類を提出して審査を受ける。地方公共団体の場合は、地元企業との共同研究、欧州共同体の場合は、隣接諸国の研究所や私企業との連携プレーが必須である。

### 4. 研究会議、ゼミ

研究所レベルでは、運営や活動を決定する委員会が設定されており、年数回打ち合わせを行う。関係省庁からの情報伝達のため、月二回の割で所員集会有がある。会議のない週は、研究員同士の実験、企画、理論などの議論に当てられる。各研究班は、それぞれの頻度で、研究上の打ち合わせ会議、新理論紹介、新書紹介、問題の解決策の公開討論などの目的で、集会を行っている。これとは別に、純粋に学術的なゼミが毎週行われる。研究員や博士課程の学生、学内の教員を対象にしたもので、知名度の高い国内外の学識者を講演者として招く。ときには、博士論文完成間近の学生が、研究発表を行うこともある。

対外的な会議としては、1991年に、国際音声諸科学会議を開催した。地の利、気候の良さもあって、毎年のように、専門研究科だけの国内学会やセミナーが行われる。CNRS は科学研究の意義を知ってもらうために、研究所を高校生や一般人に公開する「科学の日」に力を入れている。大学構内や市内の公共施設に、機械類を展示したりして、毎年研究所レベルで参加している。

### 5. 博士課程

文学部ばかりではなく、マルセーユ校理工学部の音響学科、音楽音響学科、アヴィニヨン校の人工知能研究学科、医学部の学生もいて、背景は多彩である。博士課程の学生は、指導教官と研究の進展について定期的に約束を取り、打ち合わせる。論文準備中の学生に対する授業は少なく、ゼミに出て、後は各自文献をあさり、実験を企画する形式が一般的である。公的な奨学金を得て、論文を準備する学生が多い関係で、期間内（3年－4年）に修了するのが原則である。

## 6. 研修生

フランスには、日本の高専や短大を思い起こさせる大学課程がある。2年課程の高等専門技術大学で、卒業前に技術研修が義務付けられている。私達の研究所はその受け入れ先になっているので、毎年3ヶ月から6ヶ月間、数人の研修学生が実習する。所内で開発する自前の機材やソフトは、彼らの貢献に負うところが大きい。

## 7. 評価

CNRSの研究組織は、外国や外部の専門家による専門委員会により、4年毎に評価のための監査を受ける。合格すると研究は続行するが、不合格の場合、研究組織は解散され、研究員は他の研究所や大学に配属される。基礎研究に対する風当たりは強いので、毎年のように研究施設が消滅する。研究所が評価される項目は、特許数、著作数(専門書、研究論文)、博士論文数、学会主催数、参加学会数、などである。研究員個人は、毎年、データベースに業績文献の登録を更新すること、2年毎、4年毎に研究報告書を作成することが義務になっている。業績不十分であれば勧告を受けられることもある。研究成果の評価の点数では、特許、著書、有名専門誌への投稿、招待講演などの比重が重い。ところが、査読のない研究論文や国内学会での発表は評価されない。

## 8. 付属組織

### 8.1. 資料室

図書館司書と司書補佐が、購入図書管理をしたり、研究員の実験などの資料チェック作業を支援している。音声、言語に関する専門図書8,000冊と、国際的に有名な専門誌3,000冊が、精密にデータベース化されている。特に、ジャーナル類も論文単位でアクセスできるので、外部からの訪問研究員に重宝がられている。アメリカなど外国の博士論文は、大学図書館経由で取り寄せる有料閲覧が可能になっている。インターネットの普及した今では当然のサービスであるが、オンラインで外部に対しても文献を検索できる。

### 8.2. 医療機材販売会社

LPL 音声言語研究所は、研究に必要な機材やソフトウェアを今まで数多く開発してきた。そのノウハウを結集したハードとソフトを販売する会社組織 SQLAB が併設された。スピーチセラピー用に開発したコンピュータシステム Eva, 信号処理用のエディター Phonedit などが商品である。後者はインターネットでアクセスすると、30日間使用できるデモ版が手に入る。

フランス国立科学研究センター

住所：29, Av. Robert Schuman, 13621 Aix-en-Provence, France

CNRS のホームページ <http://www.cnrs.org> 又は <http://www.cnrs.fr>

LPL 音声言語研究所のホームページ <http://www.lpl.univ-aix.fr>

E-mail : [nishinum@univ-aix.fr](mailto:nishinum@univ-aix.fr)