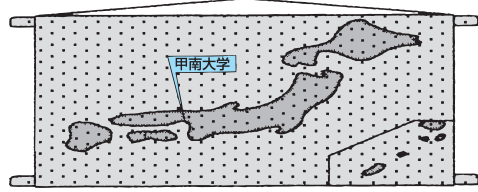


Zephyr

〈第84号〉

ゼフィール・にしかぜ



<https://www.konan-u.ac.jp/kilc>

《特集＊甲南大学における第2外国語・日本語教育について》

★所長からのメッセージ：日本古代の外国語	佐藤 泰弘	2
〔フランス語〕 対面授業における My KONAN の活用	中村 典子	3
〔中国語〕 甲南大学における中国語の学習について	胡 金定	4
〔韓国語〕 甲南大学の韓国語教育―副専攻のカリキュラムからみる言語学習―	金 泰虎	5
〔日本語〕 甲南大学における日本語教育について―(対面授業における)LMSの活用をめぐって―	谷守 正寛	6
国際言語文化センターからのご案内		7
世界の有名な研究所 (3)	胡 金定	8

甲南学園創設者

平生鈞三郎

「世界に通用する

紳士・淑女たれ」



「英語＋1 (第2外国語)」
教育プログラム

「使える外国語教育」

国際言語文化センター機関紙 (年3回刊行)

21世紀の教育用ツール My KONAN の活用

本学では、My KONAN という LMS (Learning Management System: 学習管理システム) を利用しています。My KONAN 上でのシラバス表示や履修登録が始まったのは 2007 年度ですが、本格的な LSM として活用できるようになったのは、2019 年の秋だったということです。その後のコロナ禍では、My KONAN が強力なツールとして Web 活用授業の中心に置かれました。コロナ禍のなか、私たち教員は、My KONAN を十分に活用することにより、授業資料を受講生に提示したり、課題やテストを Web 上で出した後、採点して返却したほか、個々の学生と Q&A を介して連絡を取ることができました。

2023 年度から本学の授業はすべて対面授業に戻りましたが、My KONAN の利用価値は高いままです。対面授業のクラスでも、Q&A のおかげで、個々に学生の希望や質問に応じることができ、課題やテストを Web 上で課し、採点后、個別にフィードバックできるからです。大人数のクラスにおいて、紙ベースでは難しかったことが My KONAN 上で実現できています。少人数の外国語のクラスにおいては、特に検定試験の直前に、学生が Q&A を使用して質問してきたときにも即座に応じることができ、私たち教員が、これまでの経験に基づいて行う個別の教育上の指導は、ChatGPT には真似ができないはずで、教育用ツールを上手に活用することも、教員に求められている時代の到来だと言えます。(中村 典子)

日本古代の外国語

全学教育推進機構長・国際言語文化センター所長 佐藤 泰弘

牧野富太郎を主人公とした「らんまん」が、NHKの朝の連続テレビ小説（朝ドラ）で放映されています。そのなかで帝国大学の教授が主人公に対し、大学教授に日本人はほとんどいないと話す場面がありました。明治初期の日本は近代化を進めるため、御雇外国人として知られるように欧米の研究者・法律家・技術者等を雇い、学術・制度・文物の導入に努めました。英語やドイツ語など外国語を習得していることは学ぶための前提です。西洋文化の導入に必要な外国語は、国民統合のための国語とならび、近代日本の教育における重要な要素でした。

今は一般に中学・高校で英語を学ぶため、大学で新しく学ぶ2つ目の外国語は英語以外です。しかし外国語として何語を教えるのか、第1外国語・第2外国語という区別を設けるのかは、明治時代から種々の変遷を経ているとのこと（「外国語教育」『世界大百科事典』平凡社）。第2外国語という枠組み自体が歴史的な産物であり、それは教育制度や社会的必要性とともに変容していきます。

古代の日本では大陸から渡来した人々が政治制度でも技術・文化でも重要な役割を果たしていました。とくに7世紀後葉の飛鳥地方では、滅亡した百済から多数の貴族が逃れて来ており、日本語とともに朝鮮語も話されていたはずです。古代の支配階層は国際的です。

古代の倭国（日本）は文字も文物も政治制度も大陸から取り入れました。そのルートは主として朝鮮半島を経由し、百済・新羅などの影響を大きく受けました。それが大転換するのが7世紀後葉です。大化改新の後に作られた地方の行政組織「こほり」は朝鮮由来の「評」という漢字を宛てていましたが、8世紀初頭に制定された大宝律令では唐で用いられていた「郡」に変更されます。日本は国家制度のモデルを朝鮮から中国へと明確に転換しました。

朝鮮半島の国々の制度・文物は中国に由来していても地域事情に合わせて改変されています。そこで中国の制度・文物を直接に取り入れるため遣唐使が派遣されました。遣唐使は7世紀前葉に始まり、初期の遣唐使が齎した中国の法制度は大宝律令に結実します。そして8世紀の遣唐使は質・量ともに日本社会に大きな影響を与えました。この頃の遣唐使は1回の遣使が200人とも400人ともいわれる規模であり、様々な分野を学ぶ人々も含まれます。明治時代の岩倉遣欧使節団は留学生も合わせて約110名であり、その規模は比較になりません。今に名前が伝わらないものの、奈良時代の日本には国際経験を持った人々が数多くいました。

古代日本の公的文章は漢文です。律令をはじめとする法典、各種の法令、そして様々な帳簿にいたるまで、全て漢文でした。日本文化の基軸の一つとなる仏教も、その経典は漢訳仏典、つまり梵語の原典を中国で漢訳した経典です。東アジア世界では中国語の書き言葉つまり漢文が国際的な標準言語でした。平安時代の貴族が書き残した日記も漢文です。伝わっているものの多くは清書したのですが、漢文らしく整えようとした努力が窺えます。そのような漢文の地位は、徐々に崩れていくものの前近代を通じて維持されました。

日本も含めた東アジアの諸国・諸地域では漢文・漢字が唯一の書き言葉でした。文章構造の異なる漢文を日本風に読解するために漢文訓読の技法や片仮名が生まれ、漢字の音韻で日本語を表記することから平仮名が生まれました。話し言葉としての中国語や朝鮮語が外国語であっても、書き言葉としての漢文は外国語とは言えません。日本で使われる漢文は中国とは異なる変化を遂げ、日本語の書き言葉の基盤を形作りました。さて、ドラえもんの「ほんやくコンニャク」が実装されると、日本語の語彙と運用能力が問われるようになります。日本語を磨くため、学生にとっては外国語のような漢文を、語学教育の片隅に加えてはどうでしょうか。…と、古代・中世史を学んでいる者としては言いたいのですが。

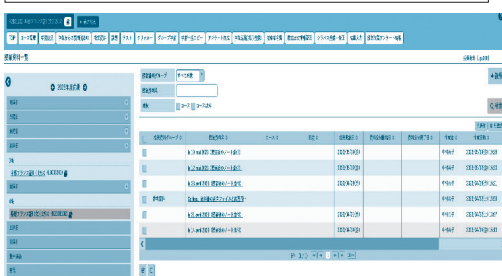
対面授業における My KONAN の活用

国際言語文化センター兼任研究員 中村 典子

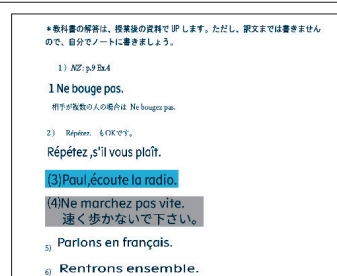
本学では、My KONAN という LMS (Learning Management System) を 2007 年から利用していますが、筆者は 2017 年頃から、この LMS を活用してきました。コロナ禍を経た現在も、My KONAN の利用価値は変わらず、少人数のフランス語の授業でも、「国際理解」や「言語と文化 フランス」といった大人数の講義科目においても活用しています。教育効果を高めるのに有効だからです。

「基礎フランス語 I」では、対面授業後に、その回に学んだ内容、添削済みの学生の解答、次回への宿題を明記した「授業後のノート」を以下のように「授業資料」に添付しています。学生たちは、My KONAN を見れば、いつでも「授業後のノート」を確認できるため、「宿題を知らなかった」という言訳はできません。また、体調不良等で休んだ学生は、授業で学んだ内容を確認し、自習できます。

My KONAN の「基礎フランス語 I」の授業資料

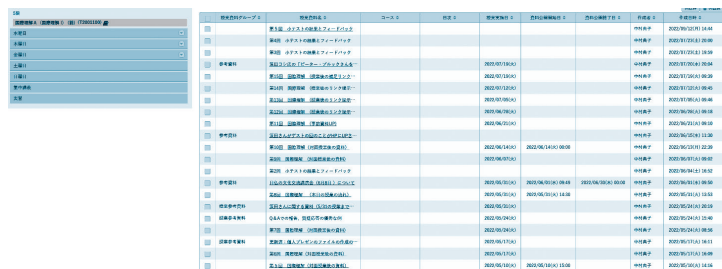


PDF で添付している授業後のノートの一部



100 人前後の受講生がいる「国際理解 A」では、対面授業後に、その回で用いた PPT を PDF にして提示します。また、全 5 回の小テスト、ゲストを招聘した際の 2 つの「小さな課題」(ミニレポート)を Web を活用して実施しているほか、ナレーション入りの個人プレゼンファイル(国とテーマを選んで PPT 5 枚以上で提出)を課題欄から提出してもらい、優良なプレゼンファイルを授業で紹介しています。小テストのフィードバックは、授業資料欄を用いて「問題解説と各問題の平均点」を掲載しています。また、国とテーマを選ぶ際には、「グループ学習」の「プロジェクト」を活用し、100 名の学生が先着順で国とテーマを選ぶように工夫しています。こうした作業に関する管理は、My KONAN を利用していなかった頃は、ペーパーを使った手作業であったため、本当に大変でした。LMS の導入により、大人数のクラスの運営が効率的にできるようになったのは嬉しいです。とはいえ、最後の個人レポートは、所定のレポート用紙に「自筆でペン書きする」ことを条件としており、すべてをデジタル化しているわけではありません。個々の学生がペンで書いた文章をチェックすることも重要だと考えているからです。(日本の学生は主に鉛筆を使っていますが、フランスでは、レポートだけでなく、試験もすべてボールペンで書かせることになっています。)

My KONAN の「国際理解 A」の授業資料 (2022 年度分)



どの授業においても、対面授業後のノートを提示することを、私自身が自らに課しているため、少し作業を怠ると仕事が溜まり、かなりの時間を取られてしまいます。しかし、対面授業後のノートや記録は、次年度に参照する記録としても役に立っています。

My KONAN の機能で非常に重要なことは、個々の学生と Q&A を介してコミュニケーションが取れるという面です。それぞれの学生の事情に応じて、「マスプロ教育」ではなく、「メディアムサイズの大学」ならではの授業を展開し、学生に寄り添った姿勢を貫くことが、人物教育という本学の理念にもつながると信じています。

フランスの大学では、大学ごとの LMS があり、学生の顔写真(肖像権利用に許可した場合のみ)も Web 上で確認できるようになっている場合が多いようです。大学の授業は、文系の場合、プリントや資料の配布などはほとんどなく、「教員が講義する」という伝統的なスタイルのため、学生たちは、パソコンを持ち込んで、できるだけ前に座り、ひたすら口述筆記する、というのが日本との違いです。ただ、中学校までは、毎回、学んだ内容を教員が記録する Cahier de textes があります。また、2016 年からは、義務教育の 10 年間に学んだ内容や到達度などを記録する Livret scolaire unique がデジタル化され、生徒と保護者に提供されています。デジタル化されたツールを活用する重要性は、どの国でも高まっているといえましょう。

甲南大学における中国語の学習について

国際言語文化センター兼任研究員 胡 金定

大学での四年間、甲南大学で次の中国語科目を選んで勉強することができます。

1年生は必修科目として、「基礎中国語Ⅰ」「基礎中国語Ⅱ」があります。

「基礎中国語Ⅰ」は文法、読解を中心に、日本人の教員が担当します。

「基礎中国語Ⅰ」は従来の文法訳読方式とは違い、読んで分かることだけに終わらせません。「読む・書く・話す・聞く・作文」ができるように訓練していきます。初習外国語ですから、正確な発音を身につけることから始めます。発音の次は、中国語で書かれている文章に慣れるために、大学生活や中国旅行などのテーマで書かれた100～200文字程度の本文を勉強していきます。本文に出てくる「語句・文法・練習問題」を繰り返し練習し、確実に身につけてもらいます。

「基礎中国語Ⅱ」はコミュニケーション能力を養成するため、中国語を母語とするネイティブの教員が担当します。

「基礎中国語Ⅱ」は学習者中心で、「聞く・話す・読む・中国語⇔日本語通訳」の能力を重視します。実際のコミュニケーションの場面で使える中国語を身につけていきます。入門の段階からネイティブが話している発音や中国語独特の声調（トーン）を習います。本文は会話形式を採用し、「語句・文法、会話、練習」から成っています。教科書に出てきた語句や会話文はすべて中国人が日常的に使っているものなので、そのまま覚えておけばすぐに活用できます。

中級中国語

二年次以上、中級中国語を修得することができます。中級中国語には四つの科目が有ります。中級中国語Ⅰ（リーディング）、中級中国語Ⅱ（コミュニケーション）、中級中国語Ⅲ（検定準備クラス）、中級中国語Ⅳ（中国事情）です。

「中級中国語」では、更に、「聴力、口語表現力、読解力、文章表現力、翻訳・通訳力」を高めて、総合的な中国語力を育成していきます。

短い中国語の文章や記事を読み、語彙のチェック、要約、簡単な作文、基本的な構文を理解し、内容を把握します。また、中国語の映画、ビデオ、テレビ、ラジオなど視聴覚教材も使用し、中国語のリスニングとリーディングの能力を養成します。更に、学習者のニーズに答えて各種の検定試験に対応する学習や中国留学準備学習や目的別学習にも配慮します。

演習形式（書き取り、内容理解、複雑な文の理解、語彙の確認、テキストを読んでもらい、正しく読んでいるかどうかの確認）を採用するので学生一人ひとりの発表のチャンスが多くなります。情景会話、テーマを決めて中国語でパフォーマンスしてもらう形式も併用します。また、ゲームの要素も取り入れて、できるだけ活発にして楽しい授業にしていきます。

上級中国語

上級中国語には二科目が有ります。「上級中国語Ⅰ」と「上級中国語Ⅱ」です。

「上級中国語」では、実際に役立つ中国文化、仕事に結びつく文章パターンを習得します。「聴力、口語表現力、読解力、文章表現力、翻訳・通訳力」がバランスよく上達していきながら、中国語圏社会に通用し得る文章の読解力と口頭による表現能力をアップしていきます。

演習形式を取ります。学生に中国語でものごとを考えてもらい、中国社会で生活することを想定して、より中国語らしい中国語を身につけ、毎回、テーマ別に一つの記事、或いは短い文章を読んで、その内容を巡って、出来るだけ中国語で議論します。

「言語と文化Ⅰ 中国」では中国文化と日本文化との共通点と相違点に着目して、衣、食、住、家庭、教育、思考方式、価値観など幅広い分野の日本人が関心をもつ問題を取り上げ、中国文化を学習していくと同時に、日中の相互理解を深めていきます。

「言語と文化Ⅱ 中国」では「中国思想」を習います。孔子の「道徳」、孟子の「性善説」、荀子の「性悪説」、墨子の「兼愛と非攻」、老子と荘子の「老荘思想」、孫子の「孫子兵法」、韓非子の「信賞必罰」、鄒衍の「科学と迷信の間」などの中国思想を学習していきます。

「海外語学講座」という科目もあります。夏休みの8月初旬から約1ヶ月間、海外の協定大学で4週間中国語を勉強し、研修旅行も行います。

中国語学習支援体制も万全に整えています。中国語に関する疑問や質問、中国のことについて何でもお答えします。

また、年に1回、2泊3日（金曜夜～日曜午前）の中国語合宿を実施しています。

“中国語をマスターする”という強い志を、われわれ教員は強力にサポートしていきます。一緒にがんばっていきましょう。

甲南大学の韓国語教育

—副専攻のカリキュラムからみる言語学習—

国際言語文化センター兼任研究員 金 泰虎

日本の文部科学省は大学における学位のうち、専攻以外の副専攻や多重専攻などの学位は公認していません。各大学が設けた独自の基準に基づき、大学レベルで自律的に副専攻やそれに類似した科目履修に対する終了証を授与することは認められています。一方、アメリカや韓国をはじめとする諸外国では日本と異なり、副専攻などの学位を公認しています。ただ日本では教職課程に限っては、規程の単位を履修した人に対し、教職免許を与える基準や制度は設けられ公認されています。

このような状況の中、多くの日本の大学は、グローバル化時代における言語駆使能力が人の活動範囲を広げる大きな要因になると見なし、言語を中心とする副専攻制度を取り入れる傾向にあります。その狙いは学習者に言語を習得させ、社会に出て活躍できるようにするということです。

甲南大学は他大学に先駆けて副専攻制度を導入し、国際言語文化コースを履修する学生に副専攻の終了証を授与してきました。2023年度からは規定を改め、実力の伴う言語学習を促すための「国際言語文化副専攻」制度を導入することになりました。最近、文部科学省の促進する「学習歴証明のデジタル化」の影響を受け、甲南大学は「オープンバッジに関する取扱内規」を制定し、大学が取り組む様々な学習歴をデジタル化することになり、副専攻履修に追い風にはなっています。

甲南大学における副専攻の履修を希望する理工系学部の学生は1回生の後期、文系学部の学生は2回生の前期という決まった時期に自らの申請が必要です。韓国語学習を中心とする副専攻科目の内容や履修単位の場合、必修科目の基礎韓国語の4単位を除き、中・上級韓国語科目を含む選択必修科目26単位を履修することによって副専攻の修了を認定します。要するに、基礎韓国語科目と副専攻科目の単位を合わせると30単位にもなります。

但し、「国際言語文化副専攻」の受講科目表によると、選択必修科目はA群からD群に分けられており、A群は韓国語学習に直結する科目だけで埋められているわけではありません。つまり、韓国語を学習する学習者に必要な周辺知識を身につけさせる科目であり、言語学習に特化した科目群ではないと言えます。しかし、韓国語を副専攻にするためには、A群から10単位、B群から8単位、C群及びD群から8単位の合計26単位を受講する必要があります。言い換えれば、韓国語副専攻の単位規定は実力や実践力を備えた人材育成を目指すカリキュラム、つまり言語教育をめぐるハードウェアだと言えます。



そこで、韓国語副専攻を目指す学生には甲南大学が副専攻として認定する26単位だけを受講するのではなく、名実相伴う韓国語の実力を身につけるために韓国語科目を中心に26単位を超える単位の履修を勧めます。必修科目である「基礎韓国語Ⅰ・Ⅱ」4単位に加え、言語学習に関わる選択必修科目の「中級韓国語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」12単位、「上級韓国語Ⅰ・Ⅱ」8単位、夏期にソウルの漢陽大学で実施する「海外語学講座Ⅱ（韓国）」4単位は、必ず受講して語学力を身につけて頂きたいです。

特に、社会に出て韓国語を用いた即戦力として活躍することを目指す場合は、春期に釜山の東義大学で実施する「海外語学講座Ⅲ（韓国）」2単位、また長期留学（半年ないしは1年）までも経験したほうが良いでしょう。さらには、韓国に渡って現地で様々な学習をする科目の「エリスタディーズⅠ（韓国）」2単位も韓国理解を助けてくれる科目です。学習者は、賢明な受講を行い副専攻に相応しい韓国文化の理解と韓国語の駆使能力を身につけてほしいです。

このように、甲南大学は韓国語副専攻に相応しい言語能力を身につけられるカリキュラム編成を整えています。韓国語の実力を活かし社会で活躍するためには、副専攻履修に必要な規程単位を超えた科目の受講をする努力が必要であると思います。一方、韓国語教育のソフトウェア、つまり実践的な言語運用能力を目指して行うコミュニケーション教育、学習者が積極的に加わる授業、アクティブラーニングなどの教授法も施しながら指導を行います。

甲南大学における日本語教育について —(対面授業における)LMSの活用をめぐって—

国際言語文化センター兼任研究員 谷守 正寛

本稿では本誌の表題の通り、甲南大学の学部の正規留学生のための日本語教育について、筆者の担当する授業から日本語教育や授業方法の参考になるような一風景を具体的に取り上げ、LMSにも少しくふれることにします。学部生としてはレポートや卒論、エントリーシート、研究計画書、卒業後も仕事上の書類を書くことが求められ、研究や実生活で通用するまともな文章が書けることがもっとも重要だと考えているので、小さな間違いでも修正し推稿する作業を重視しています。そこで文構造に関してどのような指導をするかを学生に説明する一実例をもとに簡潔に述べます。日本人であっても参考になるかもしれません。

次は学生の書いた一文です。

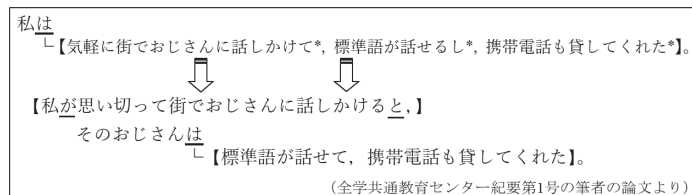
私は思い切って街でおじさんに話しかけて、標準語が話せるし、携帯電話も貸してくれた。

実は、この一文には複雑な文構造上の問題が含まれます。まず「私は」は「話しかけて」という次に起こる事態を述べる「継起の事態」を表す「～て」(B類の従属句)の中に収まらないという文法規則があります。「は」のままだと従属句を超えて次の「話せる」も「私」の所為になり筋が通りません。「私」が句内に収まるようにするなら「私が」にしなければならないのですが、次の事態「話せる」が誰の所作かが分からなくなります。またこれは確定条件なので「～て」が不適切で「と／たら」がいいでしょう。そこで主体を明記し「は」の表示にすれば、次の「貸してくれた」と同一主語にできます。これで順当に話の筋が通って、次図の示すような構造になり、話の内容が正確に分かる文になります。

このように、外国人に「は」と「が」の違いを教える時は、まず構造上の違いを明示して教えないと、漠然とした意味の違いだけを教えても、いつまで経っても正しく書けないわけです(「は」や「が」に限りませんが)。詳細は割愛しますが、文中の従属句内に入れるか入れないかという成分には種類があって、その入り方によって従属句がA類、B類、C類と分けられていることを学部留学生に教えながら、一筋縄ではいきませんが、しっかりとした文が書けるように取り組んでいます。

このように学生自身が書いた日本語を材料に書くことの力を磨くわけですが、上図のように学生の書いた元の一文を分解したり複製したりして追記、修正、推敲などをスクリーン上に映す筆者のパソコン画面上の自由自在な操作を学生と共有しながら、リアルタイムでフィードバックできる電子データというのは、逐一書いては消したりさらに書き足すようなボードの余白を探したりしながら苦勞して手書きする板書とは違って、学生に電子データを返却・配布したりもできるので非常に有用であり、怪我の功名転じてコロナ禍の功名とも言えます。特にこうした複雑な添削・推稿作業では最適で最良の手法だと今では実感しています。

さて、甲南のLMSであるMy KONANのクラスプロファイル機能では、「動画配信アドレスの通知」「授業資料」「課題」「リアルタイム授業ミーティングアドレスの通知」「テスト」といったオンライン授業の入り口の提供というものに留まるのでLMSの効用は限定的で、上述のような教授方法がオンラインで活かせるわけではなく、留学生の場合は少人数指導でもあり、このうち日本語の授業で関わる課題のやりとりをこれで行うと却って手間と時間がかかり、また留学生は個人的やりとりをあまり気にしないので教員(筆者)と直接のメールで課題の送受領を行っているのが実情です。将来的にもし現在すでに存在する電子黒板のように、コスパの問題もあるのでその是非は別としても、追記や削除など推敲・添削作業の過程も電子的に記録されて学生にフィードバックできるような機能が、もしLMSに付随されれば、逐一各授業の記録をファイルごとに整理したり送受信させたりする手間も要らず、筆者の授業の教授方法の核心の部分では大いにその恩恵を受けられるでしょう。筆者としてはLMSに期待するのはそういった部分のように思います。



国際言語文化センターからのご案内

言語教授法・カリキュラム開発研究会全体研究会

国際言語文化センターでは、外国語・国際言語文化に関する調査・研究を行っており、年2回の全体研究会を開催しています。

※日程その他の詳細は甲南大学ホームページにて公開いたします。

国際言語文化センター講演会

学生・社会人の方々に国際交流や言語・文化についての理解を深めていただく機会を提供するため、年2回の講演会を開催しています。

※日程その他の詳細は甲南大学ホームページにて公開いたします。

生涯学習講座

甲南大学リカレント教育センターと連携した社会人講習会『言語講座』や夏期社会人講座など生涯学習を開催しています。

社会人講習会『言語講座』

〈前期〉

講座期間 5月～8月

募集期間 3月～4月

(土曜日・全10回)

〈後期〉

講座期間 9月～1月

募集期間 7月～8月

※詳細は甲南大学リカレント教育センター HP[公開講座]を参照ください。



夏期社会人講座（公開講座）

開催日時 2023年7月8日（土）9：30～12：50

※詳細は甲南大学リカレント教育センター HP[公開講座]を参照ください。



〈テーマ〉「海外の大学入試制度について」

「フランスの新バカロレア試験」

全学共通教育センター 教授・国際言語文化センター兼任研究員 中村 典子

「中国の大学入試」

全学共通教育センター 教授・国際言語文化センター兼任研究員 胡 金定

「韓国社会と大学入学共通試験」

全学共通教育センター 教授・国際言語文化センター兼任研究員 金 泰虎

中国科学院

国際言語文化センター兼任研究員 胡 金定

中国科学院（ちゅうごくかがくいん、英語：CAS；Chinese Academy of Sciences）は、中華人民共和国におけるハイテク総合研究と自然科学の最高研究機関で、日本の内閣に相当する国務院に直属する研究機関です。中華人民共和国設立からちょうど1か月後の1949年11月1日に北京で創設しました。創設当時は中央研究院と同様、人文・社会科学に関する研究所も同院に存在しました。1955年に学部が成立し、中国科学技術の最高諮問機関となっています。現在、数学物理、化学、生命科学・医学、地学、情報技術科学、技術科学学部の6学部があります。1977年に中国社会科学学院が創設され、人文・社会科学の研究所はそちらへ移管されました。また、1994年には中国工程院（The Chinese Academy of Engineering）が設立され、中国科学院と共に「両院」と呼ばれています。

北京や上海など12都市に分院があり、研究所84カ所、国家重点研究室、新聞発行機関、国家授時センター（標準電波局）、文献情報センター4カ所、技術サポート機関3カ所、メディア出版会社2社を持ち、全国20以上の省（市）に分布しています。このほか、11業界におよぶ科学技術型企業（企業化した政府系研究機関を含む）430社以上の設立に投資しており、うち8社が上場企業です。中国科学技術大学や中国科学院大学は、同科学院に隷属する大学です。

中国科学院は高水準の科学技術人材を擁しており、さまざまなレベルの研究者は7万人を超えています。大学院生は2万人余り在籍しており、うちポストドクターは1千人余りいます。卓越した学術業績を有し、中国の科学技術の発展に重要な貢献を行った者が「院士」に選出されます。中国籍を持たない者は外籍院士として選出されます。

2022年6月16日、質の高い自然科学研究を発表している機関と国について分析した2022年版の「Nature Index Annual Tables」が発表され、世界の研究機関ランキング第1位は2012年以来トップを走る中国科学院です。また2020-21年の増加率が最も高かった50機関のうち31機関が中国からでした。

2022年のランキング表では、中国の研究機関が唯一、その研究成果の発表（アウトプット）を大きく伸ばしました。上位10機関のうち、4機関が中国の機関で、1機関のみ上位にランクインした2021年から大きくその数を増やしました。

2012年以来、中国科学院は、Nature Indexでトップの地位を維持しており、2021年のShareは1,963.00です。これは、2位のハーバード大学（米国）のShareである910.93の2倍以上となります。3位は5年連続でマックスプランク協会（ドイツ）で、そのShareは782.72です。

Nature Indexの創設者であるDavid Swinbanks（デイヴィッド・スウィンバンクス）は、次のようにコメントしています。

「今年のNature Index Annual Tablesは、中国が大規模で定評のある研究機関を通じた研究への投資が、自然科学分野での持続的な研究成果をもたらしていることを示しています。2021年、中国の研究への投資は中国のGDPの2.4%を占め、この分野における中国のコミットメントを示しました。今年も、ほかの国、特にドイツ、英国、フランス、日本で見られた変化と比べると、中国の資金提供による研究の成長への影響がより際立っています」

中国躍進の象徴として、スパコンを挙げることができます。高度な計算を伴う研究に欠かせず、各国が開発競争にしのぎを削っているスーパーコンピューター。中国が世界に誇る「神威・太湖之光」スーパーコンピューターが開発され、話題になりました。最新のランキングでは、中国は上位500台のうち200台余りを占め、2位のアメリカを大きく引き離しています。中国：206台、アメリカ：124台、日本：36台です。

科学技術力をたゆまず増強させれば、中国経済はもっと発展できるということで、いま、中国は国を挙げて科学技術力の強化に取り組んでいます。中国国家統計局が発表したデータによると、中国の社会全体の研究開発（R&D）費は2桁成長を維持し続けており、2022年の投資総額は初めて3兆元（約57兆円）を超えました。また、国内総生産（GDP）に占める研究開発費の割合も急上昇して2.55%に達しています。右肩上がりの研究開発予算を立てて、その成果は着実に形となって現れています。

これからも中国の科学研究成果に注目したいです。