

文化言語温存モデルの実現法

沢 恒雄 愛知学泉大学

1. まえがき ; 工業化社会の負の遺産で人類の生活環境が犯されている。社会、経済、環境のトリレンマは、「環境問題」に集約されるが対応策はない。終局的には「身の丈文化」と現状維持が解決策になるだろう。第1図に地球環境問題のトリレンマ緩解の方略であるSEMS(strategic Environment Management System)とGMIS(Global Model Architecture Information System)を示した。SEMSは、戦略的地球環境経営システムで人類温存の1方法として提言した。沢(2004)そこで、地球環境経営モデルと文化言語温存モデルを設定した。このモデルは、人類生存環境の緩解をする効果で環境問題の悪化傾向を減速させる。言語文化温存モデルは、知識・知恵・知謀社会における社会的インフラストラクチャとして存在する。このモデルの効用は、識字率を向上させ、環境問題の正しい理解と啓蒙をする。結果として人口増と工業化邁進の減速効果を担保して、「環境問題」のトリレンマを緩解する。この研究は、言語文化温存モデルの実現法を考察する。

2. 言語と文化の消滅の世紀 ; アングロサクソン流グローバルゼーションは、人類の存続に逆行している。21世紀は、東洋、特に良い日本文化を基盤とした世界システムが人類温存に効果がある。世界第2の経済大国として、また連綿と継続した平和な文化を特質としてもつ日本こそがIT技術を活用した情報システム(IS)により先人のあらゆる遺産をデジタル化して世界に発信し、COE機能をもった文化経済大国にならねば人類の温存は覚束ない。言語の消滅は、文化の消滅に等しい。地球環境財団の統計的な予測によると、6800近くある言語がグローバルゼーションにより今世紀末には、50%から90%も消滅すると予測されている。言語維持の諸要因と言語崩壊に抗する予防保全について第2表に示した。

3. 言語文化温存モデルの関連研究

3. 1 記号処理と意味処理の深遠な溝 ; 人類の最大の資産は、言語と活動の成果としての文化である。日本が世界1の経済大国になった1980年代の世界的なプロジェクトとして、壮大な目標、普遍言語の実現に向けた第5世代コンピュータの開発があった。その総括を第1表に示す。1番の成果は、人間の言葉を主とした「言語の意味処理」のアルゴリズムの難解さと記号処理しか出来ないコンピュータでAI技術により実現の不可能なことが判ったことである。その後のAIの研究は継続されているが大きな成果は得られていない。

3. 2 その後のIT技術進歩 ; コンピュータのサイクルタイムの高速化と、ビットあたりのコストの目覚ましい低廉化及びコンピュータ間の通信規約であるプロトコルの中間的なTCI/IPレベルでの対話を利用したWeb開発が目覚ましい。Webによるテキストの扱いの容易性から膨大なテキストと附随する画像、図形や音声を含めて貯蔵し、検索することが可能になった。工業化社会の次の21世紀は、知識・知恵・知謀社会と標榜している。その社会のインフラは、IT技術活用のIS(情報システム)により限りなく記号処理から意味処理に近づける。グリッドコンピュータやスーパーコンピュータ技術の汎用化、さらにEAの概念なども有効である。

3. 2 文化言語温存モデルに関わる最近の研究 : 22世紀には人口100億人予測に対し、6800程の言語と文化を温存して識字率向上効果により「環境問題」緩解のため人口と工業化への進捗を抑制する意味の啓蒙と認識が急務である。3. 1で前述したように記号処理と意味処理の広大なギャップが存在することに加え、言語の仕組み・仕掛け・仕方のいわゆるシステムの解明が不完全であることがデジタル化を妨げている。しかし、一筋の光明のような研究成果も上がりつつある。その例を2つ提示する。1番目は、第3表にしめした田島(2003)による語彙研究の成果である。分類語彙表(国立国語研究所)を基準にしたコード化であり、語彙をコード化してデータベース化していく研究である。2番目は、安永尚志(2004)らの「文化科学研究分野における情報資源共有化プロジェクト」の研究成果が発表されている。第4表に言語情報を基準として、附随情報の表現方法と流通させるための検索技法と伝達方法の最新の標準化と技術動向を総括した。

4. 文化言語温存モデルをGMISで実現する方法 ; 10年来の構想であるGMISで如何に言語温存モデルを構築するかを示す。第1図にGMISの主要機能と基本的な応用である思考支援、意思決定支援、合意形成支援環境などの関連を示す。言語温存モデルは、それらの基本機能と応用機能の上に構築される。特に重要な要素が統合化辞書体系である。表現、検索や流通の標準化が個々の領域でなされるだろう。さらにその上位のメタ情報として体系的な辞書体系に組み込まれていく。田島や安永の研究成果を拡大して記号処理と意味処理の間の触媒機能がGMISの機能となる。GMISの本来的な思考支援環境は、研究過程でも効果を発揮する。

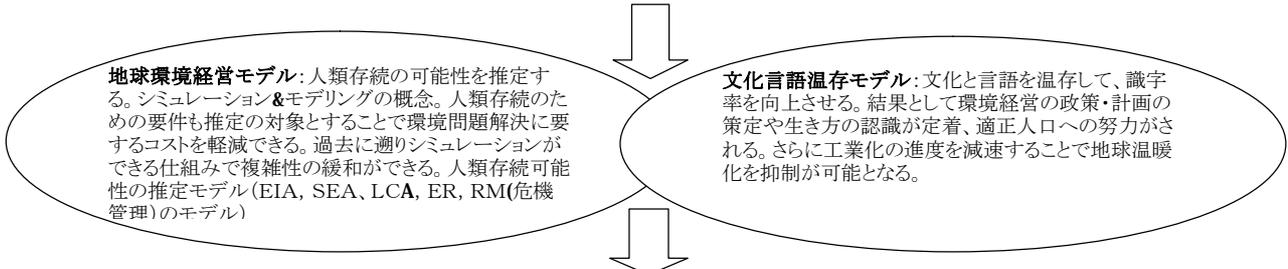
第1図 SEMS (Strategic Environment Management System)とGMAIS (Global Model Architecture Information System)

100億人(22世紀予測)が良好な状態で生存する為の要件	
1	地球のエネルギー生産量の大幅な増加(現水準の5倍)
2	地球の食料生産量の大幅な増加(現水準の3倍)
3	大気、水、土壌の質の保護
4	あらゆる種類の鉱物資源の利用の大幅な増加
5	万国、万人への教育と健康関連サービスのための適切な資源
6	自然資源の管理、分配、保護に関する大幅な改善

世界システム:工業化社会+エコテクノロジー(合田周平)+GMA概念による新概念として新社会システム⇒知識・知恵・知謀社会

文化経済立国論の構想 (経済・政治・社会・文化・環境の再定義); 方法は、文明比較論的に、文明、自我、法則、宗教、改革の諸相で熟慮

概念構築の根拠:言語によって派生させられるコミュニケーションの **経済・政治・社会・文化・環境**の各次元の媒体は、**貨幣・権力・習慣・価値・哲学**(西部



GMAIS (Global Model Architecture Information System)			
主要な構成	機能の概要	基本的な応用	文化言語温存モデルへの展開
1.ハードウェア	1(モノ)、4(クワッド)と9(曼荼羅)スクリーンをモード切替するマルチスクリーンにマルチメディア表現等の表現もモード切替をする	統合化辞書	語彙、定義、用語の意味距離、シナリオ・モデル・ケース・ナレッジの上下・包含関係、モデル種別や階層関連の情報をDD/D、XMLやオントロジー工学の手法で体系化する
2.ソフトウェア	情報体系をデータ、ルール、ケース、モデル、ロジック、シナリオ及び資産ベースの階層構成	思考支援	個人使用や集団での使用で、情報バンクの多様な表現形態で思考の深堀が可能となる。統合化辞書体系を構築するのにも使用される。
3. 高次ヒューマンインターフェース	社会システムの多層で多様なモデルとしてスケールの規模、用語の規模や単位の規模などで単純化したモデル構造をもつ	合意形成支援	言語文化温存モデルを創製する際に、同一の専門領域に属する研究者の討議において、方針や思考結果などを一覧表示してどちらがより知識社会に合致するか、又使い分けをして登録すべきかの合意形成の支援を可能にする。
4. ユースウエア	人間の思考過程のメンタルモデルを使用者とコンピュータの高次のインターフェースとしてメンタルスペースに置きGMAISの応用に活用できる。	集団意思決定支援	同上の事例や標準化を行なう場合など類似のモデルやシナリオのどれを採用するのかななどの意思決定の局面やモデル精緻化や目標の是正などを決定を支援する環境を提供する
5.知的資源と知的資産(情報バンク)	組織活動のPDCSサイクルを1モデルとして蓄積する。知的資源の活用による成果が知的資産となる。言語文化の場合は先人の遺産を領域ごと分野ごと種類などの区分をして蓄積、流通させる。COE機能が目的	統合化辞書体系の構築	言語文化温存モデル多彩・多様な表現法や形態を記号化しない限り、言語や文化遺産などのデジタル化は困難である。環境、状況、分野、文化種ごとの多様な分類が前提となる。単純化する唯一の方法論としてメタデータは階層構造を持たざるを得ない。流通され、活用される過程で誤りや現実との相違などが生じるためにバージョン管理の機能もいる。
多重で多様な特性をもつ知的資源と知的資産を入力としてシステムを創出するための支援環境である。全情報を流通させるための仕組み、仕掛けと仕方の仕様が明確に標準化されていて記述方法と流通方法の標準化が最重要である。思考や討議の環境を支援するために上記の要素から知的資源・資産の増幅を最終的な目標とする。		言語文化温存モデル	テキスト情報を基盤とした、音声情報、画像情報や図形情報なども統合化辞書体系のナビゲーションにより目的の情報を探索、検索できる。データ、ルール、ケース、モデルやシナリオの区分は、情報の空間的や時間的な括りでの整理法として活用することで検索や探索の時間を効率化する。意味処理的な機能は、検索実績によるログ情報から新たな知見を得て、学習効果として統合的辞書体系などに反映される。

沢恒雄(2004)

第1表 普遍言語を目論んだ第5世代コンピュータの総括

プロジェクトの目標	概要	結果
1.高速大規模な問題解決用推論機構の開発	前期(1982-84)は、逐次型推論マシン(PSI)、新言語(ESP)とそのOS(SIMPOS)が創られた。中期(1985-88)は、並列推論用の論理型プログラミング言語(KL1)、並列推論用OS(PIMOS)が開発された。後期(1989-91)には、並列推論マシン(PIM)が創られた。PIM用の言語はKL1、OSは、PIMOSである。	述語論理で記述したプログラムを直接、並列的に実行するマシンは世界で始めてであった、プロジェクトで唯一の成果であるといえる。
2.高速大規模な知識ベース管理機構の開発	前期は、逐次型データベース・マシン(DELTΑ)、中期は、これを並列化した知識ベース・マシン(Mu-X)を思索した。PIM用の知識ベース・マシンは完成しなかった。ソフトウェアで対応して、「Kappa」が開発された。	全世界、全宇宙に関する多様な知識をどのような形式で蓄積すればいいのかという壮大なテーマであった。推論エンジンが早くても知識検索が遅くてシステム性能が上がらなかった。
3.知的インターフェースの開発	自然言語インターフェースの研究に的が絞られた。前期から「DUALS」という日本語の談話システムが創られた。	人工知能のエッセンスというべき部分であって状況意味論が使用された。この理論で人間の言語活動の主要部分がとらえられたとはいえない。
4.知的プログラミング技術の開発	述語論理によってプログラムの仕様を記述して、それからプログラムを自動合成することや、ある種の問題が研究された。	成果が特定できない。

西垣 通 (1994)

第2表 言語維持の要因と言語崩壊の予防保全

NO.	項目	説明	
言語維持の諸要因	1 アイデンティティ意識	経済的・社会的・政治的次元で周辺化されたことにより、自らの文化と言語に自尊心が喪失された場合	
	2 分離した生活：土着性、孤立、農村共同体	話者集団が本来のテリトリーに結びついているのなら土着言語は維持しやすい。話しての移動、居住地の変更や強制移住などは言語維持にとって最悪である。自発的な隔離の選択や農村共同体の維持などは温存がなされる。	
	3 家族と宗教の結束力	家族の結束力と宗教の結束力は、深い結合をなす。言語維持には効果がある。	
	4 文字	ある文化的環境では、文字に書かれるという事実を通じて、その言語地位が高められる。少数民族の言語の文字にかかれぬことが存在を危うくする。ただし、形式的な押し付けの場合は、逆効果となる。	
	5 単一言語使用	多くの場合、バイリンガルの話し手によって話される民族語のほうが、その言語しか使わない話し手によって話される民族語よりも、危機に陥る度合いが大きい。	
	6 言語混交	2つの言語が接触して、互いの言語体系が完全に混じりあうことから生じる言語的混成体を「混交語」と呼ぶ。	
言語維持の諸要因	1 学校教育	ひとつの言語が支配的な国では、その支配言語が学校で教えられる。少数言語を守るための被支配言語の教育は、仮に消滅寸前になっていたとしても決定的な効果がある。支配言語の背景にはない文化的な価値などが守られることがある。たとえば慣用と連帯の感情が被支配言語でしか表現できないとする被支配言語の消滅抑止策が、被支配言語を使用していた民族の文化さえも守ったことになる。	
	2 公用語化	国家がある言語を公用語を承認することは、その国家の憲法の中にその言語の存在が書き込まれる。公用語は、法律がささえる言語である。国家は、公用語を外交交渉に使用する権利を持ち、あらゆる市民に公用語で法的なサービスをする資格が認められる。国民語が必ずしも公用語になるわけではないが、法的でなくとも、「事実上」の承認が与えられている場合もある。公用語や国民語としての地位を与えられていない被支配言語の話しては、法的な承認の獲得をしない限りいずれその被支配言語は滅びる。	
	3 話し手自身の取り組み	話しての取り組みとして理解すべき現象のうちには、危機に陥った言語を守り立てるための共同体が自発的に取り組むこともあれば、外側からの働きかけが話し手を覚醒させることもある。したがって、それは言語を蘇生させし再活性化させる営みなのであり、そこに何がしかの人為的な要求があることになる。言語を蘇生させるためのプログラムが世界中に数多く見出されるのは、多くの言語が危機にさらされていることが、はっきりと意識されるようになったからである。	
言語崩壊に抗する闘い	言語学者の役割（専門的言語学者の任務と現場への貢献）	生きた諸言語に関心をもつ言語学者であれば、言語の死に関心であってはならない。言語死という現象が言語学者の関心の的になったことで、言語研究の中で新たなテーマとなり学会活動が活発になる。言語学者が果たしうる役割は大きい。本来の意味での言語学的研究と、話し手住民のもとでの行動という2面で展開される。	
		研究者の仕事	言語学の理論的モデルを提示する。そして、その理論モデルを検証する。普遍的な言語特性の研究や人間の言語能力についての言語学の研究を行なうには、結局のところ個別言語の研究になる。
		時間との闘い	研究している言語が危機に瀕していることを知っている言語学者は、あらゆる年齢に渡る多数の話し手に話されている言語を相手にするときよりも、早くその言語を記述しなければならないという切迫した気持ちになる。危機に脅かされた言語が系統的な孤立と、類型論的にも孤立しているときには（その言語が示す音韻的、文法的、語彙的構造の類型が、他の言語に見出さない場合）その言語が死なないうちに記述することが緊急課題となる。
	言語学者の役割（話してのものとで言語学者の行動）	証言と支援（書物、インターネット）	言語学者の仕事は、実に大きな意義を持っている。それはありうべき言語の再生の種なのである。いいかえれば、危機状態にある言語を消滅から救うことはできないにしても、その言語を生き返らせようという強力な意志がありさえすれば、言語に再び息を吹き込むことを可能にする要素を、言語学者は与えることができる。
		標準化の努力に果たす役割	多言語の国では、言語学者が言語政策の責任者から仕事を頼まれることがある。ばらばらの言葉の上にかぶさる方言的規範を調整し促進する必要がある。その際に、言語学者の意見や提言が求められる。こうした仕事が、危機言語の生き残りを手助けすることがある。
		意識の覚醒への手助け	言語学者は、言語の不安定化や衰退のしるしを認めることができるので自分が観察したプロセスを出来るだけ早く話し手に伝えるべきである。積極的に現地住民の手助けをする言語学者は2言語教育プログラムを作りあげようとするとき、そのことを理解する。つまり、言語学者は、現地住民が自分たちの言語を尊重して、それに誇りを持つことが出来るように、手助けする。
自分の言語を捨てようとする話し手自身の意志	再生への手助け	衰退しつつある言語を再生させるに当たって、言語学者が重要な役割を果たすことは稀である。しかし、例としては挙げられている。マヤ人の場合、文化遺産の価値にたいへん自覚的であり、手助けをする外国人に3つの要求を伝えた。即ち、それぞれのマヤ語を小さく分割することに手を貸さないこと。マヤ語を研究する際に話し手を無視しないこと。言語学の方法論や知識をマヤ人に分け与えずに自分たちで独占してはならないこと。などであった。このマヤ人のグループは、言語学を勉強することは政治的行為であること。そして言語研究に優先して資金出すことは政治的選択であることを確認した。	
	言語復興に反対する声	言語の危機を警告する合唱の声に対して、それに同調しない反対意見がある。反対する人はもちろん言語学者ではなく、自分たちの言語を話すのをやめた人々は、周囲の圧力や自由に選択していることと錯覚しているひとびとである。しかし、変化のさなかに生きているほとんどの人は、自分たちの言語が失われていくのを不幸だと感じていることは事実である。	
	政治経済的動機からの保護	言語復興の要求や実行に対しては政治的・経済的な阻害要因を排除しなければならない。	
自分の言語を捨てようとする話し手自身の意志	選択の自由	話し手自身の目から見て、自分たちの言語が威信も雇用市場での価値もなく、子供に将来の希望を与えてくれないような場合、いかなる強制力もなしに、彼らが完全な自由意志で言語を捨てることがしばしばある。言語の死が文化の死と同じくらい自然な現象である。しかし、自らの言語を失うことで社会が多くの事を失うことも認めなければならない。言語の死滅が、人間の創造性の貴重な証言が喪失することと等しい。このことを十分に皆が理解しておかねばならない。	

第3表 「語彙研究の比較対象と語彙論コード」の概要

NO.	項目	「語彙論の対象」(語彙研究 p.111-p.118、2003/9、田島疏堂氏)の主張
1	他の語彙と意味分野別構造分析法	語彙研究でも、必ず何か他の語彙と比較しなければならないが、その比較対象は、同じ語彙でない限りどんな語彙であってもいい。田島は、比較語彙論の構想を発表した当時(1995)、他言語の語彙との比較、その比較を通じての異文化の理解ということ念頭に置いていた。しかし、その後「他言語の語彙」とは何かという課題に対し、考えを深めた。元々、比較語彙論は目的として、語彙の比較を通じて、その語彙に反映する「文化」の相違ということを目標にするという結論に達した。相違する文化とは、生活を律する思想・信条をはじめ、風俗・習慣等、諸々である。そういう文化背景・思想背景を異にする語彙は全て比較対象になるという考えであった。極端な例では、同一人の別の言語作品の語彙は既に思想背景を異にする語彙であり、比較対象になりうる。つまり、同じ語彙以外は全てが比較の対象になる。何も言語が別であることは必要条件ではない。この考えにより「他言語の語彙」を「他の語彙」といい換えたことで、同じ言語の語彙の歴史的研究の方法を開発したのである。
2	語彙史研究への貢献	従来も、「語彙史研究」ということは盛んに言われ、「国語語彙史研究会」という組織があり、『国語語彙史研究』という論文集が1980年来もう23冊刊行され、多くのすぐれた論文が収められているが、「語彙史」というのにふさわしいものは少ない。語彙史の方法を正面から論じたものもなく、「語誌」や「語史」である。これを幾ら積み重ねても「語彙史」には成らない。「語彙史」には「語彙史」の方法が必要である。田島は、「語彙史記述の方法論への提言—比較語彙論の方法による—」(佐藤喜代治編『国語論究』8 2000, 11)を提案した。「語彙の体系」が良く分かっていない現状では、比較語彙論の提案する方法で、対象語彙を選定して時代的に比較することが、語彙史記述のために適切な方法だという考えによっている。この、方法に従って語彙史研究に取り組んでいるのが、広瀬英史である。しかし、これは、比較語彙論全体に通じる事ではあるが、「意味分野」という粗いカテゴリーが基準になっており、今後精緻にしていく必要がある。最後には個々の語の問題に到達すべきであり、「語誌」に到達すべきものである。ただ、最初から、特定の語の語誌を記述するのと、結果的には同じであっても、全体から見て、注目すべき言葉を見つけたして記述するのと、はじめから特定の語を目当てにするのとでは、方法、目的が違っており、両方向のアプローチが必要であろう。
3	比較語彙論は語彙論そのもの	語彙論が、個々の語と、総体と両者を対象にすべきであることが明確になった。比較語彙論が比較の対象にするのは、「他の語彙」であり、同じ語彙でないものはすべて対象語彙になる。即ち、比較語彙論は語彙論そのものである。当初に他言語の語彙を比較対象とした「比較」と学問の方法そのものの「比較」というように、内容が変質しているが、語彙論の現状から見て、「比較語彙論」を標榜しておく。同一人の違う言語作品の語彙は、比較の対象になるし、他の語彙は全て比較の対象になる。
4	分析の結果	比較分析の結果は、何を比較するかによって違ってくるが、他言語の語彙を比較すると、まず、一番顕著に見られることは、言語構造の違いについてである。わざわざコード付けをして、意味分野別構造分析法などを適用しなくても、最初から分かっていると言う意見がある。重要なことは、その分かっていることが、この語彙論的分析によって、客観的に、数値的にはっきり示される事なのである。分かっているも、それを語彙論的に明らかにすることは、意味がある。また、文学作品の語彙を分析して、お互いに比較してみると、それぞれ作品の語彙に反映する特徴が、示される。作品を読めば分かるという意見に対して、こういう分析の結果分かることに意味があるのだ。読めば分かると言っても、意味分野別構造分析法により、その違いが、きちんと客観的に、しかも数量を伴って示されねばならない。一読の結果も、軽視できないが、その作品の持つ特徴が語彙の特徴として示されることは大切なことである。その上、決して読んだだけでは指摘できないようなことも指摘できる。
5	語彙には歴史的状況が反映する	語彙には歴史的社会的状況が反映する。他言語との比較によれば、それぞれの語彙がおかれた歴史的社会的状況が、語彙に反映していることが分かる。語彙全体を対象化することは、現段階では出来ないの、基幹語彙的な語彙、主として、教育基本語彙などの比較により、韓国語や中国語のそれと、日本語の教育基本語彙を比べてみた結果が、すでに示されている。それぞれの社会状況が、こういった語彙にはっきり現れている。王春の「日中語彙の比較語彙論的研究—基幹語彙を対象としての試み—」開発・文化叢書30『比較語彙研究の試み 3』1999や申政澈の「日韓比較語彙研究—小学生基本語彙の選定と比較—」開発・文化叢書37『比較語彙研究の試み 7』2002などである。

田島(2003)

第4表 資源共有の研究 課題と現状

NO.	テーマ	概要	結果
1	記述の問題(1次資料の何を記述するか)	書誌記述	ISBD, AACR2, NCR, MARC, FRBR
		記録史料記述	ISAD, EAD, XML
		博物館記述	IGMOI, CRM
		ネットワーク情報資源記述	DCMES (Dublin Core Metadata), ULIS-CORE, RDF, XML
2	接続の問題(対照したものをどう表現するか)	情報検索(Z39.50): 応用サービス定義及びプロトコル仕様	ANSIの規格番号が固有名詞化したもので、ISO23950:1998, JIS X 0806:1999
		OAI-PMH (Open Archive Initiative-Protocol for Metadata Harvesting)	機関間のメタデータを交換する。メタデータを1箇所に集約できる。

宇陀則彦(2004)

引用文献

安永尚志(2004)文化科学分野における情報資源共有化のためのコラボレーション研究 第1回報告書 国文学研究資料館 271pp
 糟谷啓介(2004)絶滅していく言語を救う為に 白水社 東京都 382pp.、沢恒雄(2001)“文化経済立国論”愛知学泉大学
 沢恒雄(2003)“戦略的地球環境経営システムの研究”愛知学泉大学紀要第6号、沢恒雄(2004)“文化言語温存モデルの構想”語彙研究
 田島疏堂(2003)“語彙論の対象”語彙研究会 創刊号 P.111-P.118、西垣通(1994)ペシミスティック・サイボーグ 青土社