

米国における農業の情報化の現状と課題

(海外調査報告)

平成14年3月

(財)農林水産奨励会
農林水産政策情報センター

目 次

はじめに	1
<訪問機関>	2
1. 米国における情報化の状況	3
(1) 農業分野における情報化	3
(2) 一般家庭における情報化	4
2. 情報の整備	5
(1) 情報の分担整備 —AgNIC—	5
(2) CSREES の取組み	7
3. 問合せ回答	8
(1) 農村情報センター (RIC)	8
(2) カリフォルニア大学の “Ask Our Expert”	10
(3) 農務省 USDA 農村協同組合理局 (Rural Cooperative Service, RCS)	11
(4) カリフォルニア大学農村協同組合センター (Center for Cooperatives, University of California)	11
4. 情報の配信サービス —CALS—	11
5. 情報の共有	14
(1) 全国農村開発委員会 (NRDC)	14
(2) カリフォルニア大学 ANR におけるワークグループ	16
6. ポータルサイト	18
(1) 連邦レベルのポータルサイトとしての FirstGov	18
(2) 州政府ホームページのポータル性	18
資料 1 カリフォルニア大学 ANR のワークグループ	20
資料 2 FirstGov の概要	23
資料 3 FirstGov の構成	26

はじめに

わが国の農村・農家においても急速にコンピュータの普及が進み、またインターネットを利用する農家も増加している。このような展開については、各種の統計を比較しても米国や英国に比べそれほど遅れているとは見られない。

しかしながら、情報の提供システムやコンテンツをみると、農業者をはじめ、一般の国民にとって、情報アクセスがしにくい、情報内容が分かりにくい、組織だった問合せ回答サービスが行われていないといったような問題がわが国にはみられる。

これらの点を改善するためには、米国や英国で現在実施されている情報の整備や提供、問合せ回答サービス、関係機関間・関係者間における情報の共有への取組みが参考になると考える。

この調査報告書は、当センターが実施している「農林水産関係情報の収集・集積・分析・提供体制の整備に関する調査研究」の一環として平成 13 年 8 月 19 日から 9 月 2 日に米国ワシントン D.C.およびカリフォルニア州において実施した聞き取り調査に加えて、インターネットを通じて得たレポートおよび E・メールによる問合せによって得た回答を基に作成した。

今回の農業情報に関する海外調査は、平成 12 年 2 月から 3 月にかけて実施した調査に引き続くもので、情報提供や回答サービスが実際円滑に機能しているのか、発生した問題に対してどのような対応がなされているか、政策の企画に携わる者、農業研究や普及に携わる者の間で、現状認識と課題についてどのようにして意見の交換、情報の共有が行われているかに重点をおいて調査した。

この海外調査は、当センター調査部長谷口敏彦および当センター研究員力丸科苗（東京大学大学院農学生命科学科）が行った。

なお、カリフォルニアにおいては、この情報提供に関する調査と並行して当センターが実施している「農林水産政策決定過程の透明性の向上のための調査研究」の一環として GALFED プログラムについても調査した。

他のスケジュールとの関係もあって今回の海外調査が夏期休暇の時期に実施せざるを得なかったが、訪問先では懇切丁寧な対応をいただいた。ここに改めて感謝したい。

<訪問機関>

(1) 農務省国立農業図書館 (NAL)

National Agricultural Library

農業ネットワーク情報センター (AgNIC)

農業情報センター (RIC)

科学文献配信サービス (CALS)

(2) 州協同研究教育普及局 (CSREES)

Cooperative State Research, Education, and Extension Service

(3) 全国パートナーシップ事務局 (NPO)

National Partnership Office

(4) カリフォルニア大学

UC Davis, Division of Agriculture & Natural Resources

Vegetable Research & Information Center

Center for Cooperatives

Office of Governmental & External Relations

UC Corporate Office

Yolo 農業普及所

1. 米国における情報化の状況

(1) 農業分野における情報化

米国の農業分野における情報化の状況をみると、2001年6月現在では、

- ① コンピュータを所有又は借りている農場の割合は、米国全体では50%である。経営規模間に格差がみられるが、穀類農場と畜産農場の間の差は2ポイントで、差はほとんどみられない。
- ② コンピュータを農業経営に利用している農場の割合は、米国全体では29%である。ここでも経営規模による格差がみられ、経営規模間の格差は、コンピュータの所有又はリースの場合よりも大きい。穀類農場では、畜産農場に比べてコンピュータを利用している割合は4ポイント多い。
- ③ インターネットアクセスがある農場の割合は、米国全体では43%である。経営規模間では、100,000 エーカー以上の層では高くなっているが、農業経営に利用している場合はどの明確な格差みられない。

表1 農場規模別情報化率

(単位：エーカー，%)

規模・作目区分	コンピュータの 所有又はリース	コンピュータを 農業経営に利用	インターネット アクセスがある
米国全体	50	29	43
1,000～9,999	45	20	40
10,000～99,999	47	30	39
100,000 以上	69	55	58
穀類	51	31	44
畜産	49	27	42

資料：米国農務省「農場におけるコンピュータ所有と利用」，2001年7月30日

農場におけるインターネットの利用内容は、

- ① インターネットで購入している農場は、米国全体で6%である。農場の規模による格差はみられ、100,000 エーカー以上の農場では10%がインターネットで農機具等を購入しているのに対して、9,999 エーカー以下の農場では4%にとどまっている。
- ② インターネットで購入している農場は、①のインターネットで農機具等を購入している場合と大きな差異はみられない。

- ③ インターネットで農務省の報告書やサービスを利用している農場の割合は、米国全体では9%で、経営規模間の差がみられる。9,999 エーカー以下の層では5%に過ぎないのに対して、100,000 エーカー以上の層では20%に達している。

概観すると、コンピュータを所有したり、インターネットにアクセスする割合は、比較的大きいが、これを農業経営に利用している割合は、それほど大きくはない。

表2 農場規模別インターネット利用法

(単位：エーカー，%)

規模・作目区分	インターネット で農機具等を購入	インターネット で農業市場調査 を実施	インターネット 農務省報告・サ ービスを利用
米国全体	6	6	9
1,000～9,999	4	4	5
10,000～99,999	6	6	10
100,000 以上	10	13	20
穀類	6	7	11
畜産	5	5	8

資料：表1に同じ。

(2) 一般家庭における情報化

農場における情報化の進展状況が一般家庭と差異があるかどうかみるため、“Falling through the Net: Toward Digital Inclusion” (米国経済統計局 2000 年 10 月) から、米国の一般家庭における情報化の状況を、2000 年 8 月現在でみると、

- ① インターネットアクセスを持つ世帯の割合は、1998 年 12 月 26.2%から 2000 年 8 月には 41.5%となり、急増している。
- ② コンピュータを所有している家庭は、1998 年 12 月の 42.1%から 51.0%に増加している。
- ③ 2000 年 8 月には 116,500,000 人のアメリカ国民がインターネットにアクセスしているが、そのわずか 20 か月前には 31,900,000 人で、約 5 倍に増加している。
- ④ 個人でインターネットを利用している割合は 1998 年 12 月の 32.7%から 44.4%になり、3 分の 1 増加している。この傾向が続けば、2001 年半ばには、半数以上のアメリカ国民がインターネットを利用することになる。

2. 情報の整備

(1) 情報の分担整備 —AgNIC—

情報の整備には、多くの人的資源が必要なことは言うまでもない。しかしながら、これまでのところ各機関がそれぞれ必要とする分野全般にわたってそれぞれが整備しているのが一般的である。

ここに取り上げる AgNIC (Agricultural Network Information Center, 農業ネットワーク情報センター) は、関係機関が一定の申合わせの下に分担して行うものであって、世界的にみても興味深い取組みである。また、AgNIC は農業情報に対する総合的なゲートウェイであるポータルサイトの役割を担っているのである。

AgNIC は、米国の州立大学図書館など 40 機関がそれぞれ責任分野を定めてパートナーシップで運営されている。1994 年時点における参加機関は 5 機関であったが、徐々に増加してきた。情報整備の分担においても当初国立農業図書館が担当していた領域について担当を移行させるなど、柔軟な対応がみられる。議会から予算を認められて活動しているネットワークではなく、それぞれの機関が必要な経費を負担している。これを可能にしているのは AgNIC に参加している大学には Land Grant University (土地付与大学) としての自負、責任感があるものとみられる。その一方で各機関の責任者の交代によって離脱する可能性をいつでも持っているとのことである (現在のところそのような事態は発生していないが、当初の参加を表明していた機関で実際参加しなかった機関は、責任者の交代があったためという)。

AgNIC に関する質問に対する AgNIC 担当責任者の回答は、次のとおりであった。

- ① AgNIC は 1994 年 12 月に、5 つのパートナーと 5 つのサブジェクトで、スタートした。それらは、コーネル大学農業統計学部、アイオワ州立大学動物科学部、アリゾナ大学レンジ・マネジメント、ネブラスカ大学植物科学部と NAL の食品栄養農業情報部である。
- ② 現在、40 の機関 (パートナー) と 54 のトピックスがある。
- ③ AgNIC は協力の成果である。コーディネーターはサブジェクトの成果が出るようパートナーを支えている。コーディネーターはしばしばこのようなディスカッションに立ち会っている。例えば、酪農のパートナーの場合、ウィスコンシン大学とメリーランド大学はそのサブジェクトをリードすべきだと考えている。NAL で開催される AgNIC の年次会議の 1 つでは 2 人が出席し、誰が何をするか、重要な役割を与えながら討論し、ウ

イスコンシン大学がサブジェクトをリードしている。

- ④ 別の例としては、バイオテクノロジーがある。NAL は数年、少ない予算の中でバイオテクノロジー関係を整備してきたが、維持し続けることが出来なくなった。NAL はメリーランド大学にそれを委ねた。同大学はウェブサイト进行管理し、この分野を支援してくれる別のパートナーを見つけるだろう。コーネル大学もこのサブジェクトに参加した。
- ⑤ AgNIC のメンバーになるメリットは、幅広い認識、協力的な関係、現状把握とテクノロジーの開発、クロスサーチングを可能にするテクノロジーを得られることである。協力関係やそのような環境下にいることには多くの利点がある。例えば、共通項目に関して話し合いができたり、資金を募るのに協力を得られたりすることなどである。AgNIC の年次会議は良い勉強の場である。
- ⑥ 大学のパートナーたちはユーザグループ（キャンパスやコミュニティ）に対して第一に責任がある。そして AgNIC のユーザ（外部のもの）のサービスに関しては二の次に考えている。しかしながら、ほとんどのパートナーは AgNIC のユーザに自分達のパートナーと同じように応じている。ユーザグループはグローバルで、AgNIC ユーザの 20% が米国以外の者である。これはパートナーの重荷になってはいないようである。パートナーは国際的なパートナーやユーザから素晴らしい利益を得られるのが分かっているのである。
- ⑦ 農業に関するすべてのサブジェクト（つまり、私共センターの優秀さとサブジェクトカバレッジを伸ばすべきことを意味している。）をカバー出来たことと思っている。我々は、作物学のパートナー（ネブラスカ大学）がどのようにすれば広大な分野の研究からステップダウンし、作物学の範囲内の妥当なサブジェクトをもっと扱うことが出来ないかについて既に話し合っている。
- ⑧ AgNIC の実行委員会は、パートナーが引き揚げることについて可能なシナリオを検討している。我々はまだ1つも撤退させていないが、我々の中には、AgNIC サブジェクトサイトを維持していたライブラリアンを1人、科学および農業チームに係わっていたライブラリアンを数人失ったパートナーがいた。サイトは、彼らが引き継ぎのライブラリアンを雇うまで1年近く休止状態であった。AgNIC はパートナーの撤退に正式な方針を持っていないが、我々は、その時期がやがて来ることは承知している。
- ⑨ パデュー大学農学部は、普及事業を通して、最近 AgNIC のメンバーになった。セントジョセフ大学は、正式なメンバーではない。最初 AgNIC の計画に含まれていた多くの研究機関は、AgNIC がノンファンドの形をとっているので、メンバーにならなかった。

サブジェクトサイトの開発に専心する研究を持たないものも正式にメンバーになっていない。他の理由としては、研究機関のリーダーシップが代わることが挙げられる。新しい管理体制、AgNIC の計画に乗ってこない場合がある。

- ⑩ NAL は ARS と CSREES の傘下にある。NAL は、AgNIC の発展をリードし、センターサーバーを確立し、会議を開催し、資金源を探し、そして 2 年以上前に AgNIC がより前進できるようにコーディネーターのポストを設けた。
- ⑪ NAL は AgNIC の事務局として活動している。そこはコーディネーターがいるところで、年次会議が NAL で開かれ、NAL は郵便物を出し、サーバーをサポートし、そして可能なときは資金展開を促している。
- ⑫ 提携(Alliance)は、多くの異なるサブジェクトエリアで収集コストを縮減する機会を提供している。同時に、コーポレティブリファレンスは、最前線のライブラリアンがサブジェクトパートナーに適切な質問をするのを認めている。

(2) CSREES の取組み

協同州研究教育普及局 (Cooperative State Research, Education, and Extension Service ; CSREES) は、1994 年に、当時の Cooperative State Research Service と Extension Service が合併することによって設立された米国農務省 (USDA) の局で、各州の Land-grant 大学、130 以上の農業カレッジ、59 の農業試験場、57 の協同普及事業、63 の林学校などと協働し、食料および農業科学分野における研究、教育、普及活動を実施している。主な役割は、国内に分散している調査研究や教育プログラムの調整、計画、リーダーシップの提供、連邦基金の提供などである。

その他に CSREES が取り組んでいるのが、国内の研究、教育活動に関する情報管理システムの改善である。それは Current Research Information System(CRIS)で、1970 年に農務省森林局 (USFS)、農業研究局 (ARS)、CSREES の協力の下に開発されたコンピュータデータベースである。過去数年から現在行われている 30, 000 以上の公的資金援助を受けた研究プロジェクトに関する情報を集積し、それをインターネット上で無料で一般に提供している。

CSREES や ARS, USFS から資金援助を受ける機関は、CRIS にそのプロジェクトの詳細を記述した書類を提出することが助成条件となっている。内容には、プロジェクトの目的、実施機関、場所、研究期間、今までの成果、およびプロジェクトに関する出版物が含まれている。CRIS は国内の農業関連プロジェクトの情報を容易に提供するだけでなく、

プロジェクトの重複回避や研究者同士の情報交換の掛け橋としての役割も果たしている。CRIS が現在抱える問題は、CSREES や ARS にプロジェクトの情報が提出されてからデータベースに登録されるのに 1, 2 年を要することである。その主な原因は手動でデータ登録をしていることにあり、2004 年までには各機関から直接電子登録ができるよう、ソフトの開発を行っている。

研究普及教育情報システム（Research, Extension, and Education Information System ; REEIS）とは、現在 CSREES が開発を進めている大規模データベースで、CRIS を含む研究、教育、および普及機関に設置されているデータベースを統括し、USDA から資金援助を受けるすべての研究、普及活動プロジェクト、およびプログラムの情報を電子的に提供することを目的にしている。開発には CSREES の職員、契約職員、大学関係者が参加し、完成は 2004－6 年になる予定である。インタビューでは、REEIS が完成したとしてもデータ更新等が円滑に行われるかどうか、更にシステムが大きいだけに、現在想定していない課題が出てくるのではないかと考えられた。

3. 問合せ回答

問合せに対する回答サービスは、どの機関でも実施しているといっている。問題はその回答サービスの質が高く、永続性があり、しかも顧客（＝納税者、一般国民）にサービスの存在が知られているかどうかである。

ここで紹介する 4 つの事例は、次のような特色を有している。

- ④ 国立農業図書館に設置されている農村情報センター（Rural Information Center ; RIC）は、全米を対象として整備された膨大な情報・データベースを背景に少人数で回答に当たっており、インターネットのほか、フリーダイヤルサービスも実施している。
- ⑤ カリフォルニア大学の Ask Our Expert は、質問分野ごとに回答者の氏名、E・メールアドレスをホームページに掲載し、対応しているもので、質問を専門分野別に分散させ、専門家が回答する方式をとっている。
- ③ 農務省農村協同組合（Rural Cooperative Service ; RCS）と④カリフォルニア大学農村協同組合センター（Center for Cooperatives, University of California）は、協同組合活動の支援を通じて農村地域を振興している。ここでは、情報提供とともに、問合せ回答サービスも行われている。

(1) 農村情報センター（RIC）

米国農務省の国立農業図書館が運営する農村情報センター（Rural Information Center, RIC）は、連邦政府、州政府、郡市役所の職員、コミュニティ、健康問題専門家とその組織、電力・電話農村協同組合、図書館、ビジネス、農村住民に情報提供や問合せ回答サービス

を行っている。なお、農村健康情報センター（Rural Information Health Service, RICHs）は 保健厚生省(DHHS)と国立農業図書館の農村健康政策室が共同で運営している。RICHs は、農村の健康問題、農村の健康に関連する研究成果、農村住民の健康管理に関する情報を集めて広めるため、国家的な情報クリアリングハウスになるように設計されている。

RIC では、少人数で関係情報の整備を行うとともに、問合せ回答サービスを実施している。少人数での対応を可能にしているのは、関連情報が整備されているなどのバックアップ体制があることによるとみられる。またフリーダイヤルにしているのは、米国民は等しく情報を享受する権利を有するという考え方が基本にあるほか、農村地域は貧しく、電話代の負担は、農村地域のコミュニティにとって負担が大きいことによる。同時に同じフリーダイヤルで、医療・健康問題についても問合せ・回答サービスを実施している。

RIC に関する質問に対する RIC 担当責任者の回答は、次のとおりであった。

- ① RIC は 3.5 人のフルタイムの職員が担当し、RIC のウェブサイトを維持しているのは 0.5 人、1.5 人が問合せに回答し、0.5 人が事務を担当している。さらに、4.5 人のフルタイムの職員が RICHs で働いており、そのうち 3.5 人はリクエストに応えウェブサイトを維持し、1.0 人が管理職である。RICHs のスタッフは RIC と RICHs の問合せ回答の 36%に当たる農村健康問題の問題にのみ取り組んでいる。
- ② RIC と全国農村開発会議（National Rural Development Council, NRDC）の関係は、共同作業の一つであり、ネットワーキング、情報交換、アウトリーチである。NRDC のメンバーは、毎月会議に出席し、年に 2 回国際会議にも出席する。RIC は、National Partnership Office (NPO)と NRDC から資金供給を受けている。
- ③ RIC は、州農村開発会議（State Rural Development Council, SRDC）の要望に答えている。私は SRDC にかかわっており、双方の関係は共同作業、ネットワーキング、アウトリーチおよび支援である。
- ④ 私の知る限りでは、RIC は連邦政府の第一の情報提供者であり、農業開発プロジェクトに関する資金情報を提供している。州政府や私立の資金供給機関もまた資金プログラムに関する情報を提供している。
しかし、私は、RIC のみが情報源であるというケースは知らない。また RIC と RICHs のスタッフがその他の適切な情報源を顧客に提供している。
- ⑤ かなり多くの地方の公務員は、RIC に情報を得るために電話をかける。おそらく彼らはインターネットアクセスを持っていないか、インターネットで資金源を探すのに安

心感を持っていないのでしょうか。また、我々が彼らのために別の情報源を見つけてくれるかどうか知りたいのでしょうか。それは地方の役人が無料でアクセスできないか、あるいは気付いていない有料ベースのデータベースを我々が検索しているからである。

(表) RIC に対する質問者の内訳

保健事務所・組織	34%
個人	12%
コミュニティ組織	9%
大学その他教育機関	8%
ビジネス	8%
州、郡の拡張常務	6%
う SDA 職員	5%
郡・市職員	5%
図書館	3%
議会	2%
連邦政府職員 (USDA 以外)	2%
部族政府職員	1%
その他	2%

(2) カリフォルニア大学の “Ask Our Expert”

カリフォルニア大学（バークレー、デイビス、リバーサイドの3校の Land Grant University）は、共同で “Ask Our Expert” を運営している。

カリフォルニア大学農業・自然資源部のアドバイザー、専門家、教授陣と研究者が行っている問合せ回答システムは、質問者は、まず質問したい事項に関係する「分野」を選択し、クリックすると、回答者の E メールアドレスが表示される。場合によっては、関連のホームページを掲載している。また、64 分野以外の分野の質問については、公開情報担当官か、または大学名簿をみて質問して欲しいとしている。

次ページのように質問分野がアルファベット順に表示されている。

大別すると、

- ① 経営作目、作物、技術等に関するものとしては、
大家畜、酪農、家きん、口蹄疫、ぶどう、プルーン、野菜、ミツバチ、アフリカミツバチ、綿、ナッツ、ワイン、菌類、雑草、土壌、穿孔病、有機農法、病虫害防除・生物的病虫害防除・総合防除管理、メチル臭化物、牧草地の管理、殺虫剤被爆・毒物、獣医薬、バイオテクノロジー、養殖漁業、林製品など
- ② 政策、組織等に関するもの

農業協同組合，農業経済学および政策，経済学，地方問題，郡市役所および州政府，公共政策，農村経済開発，小さい農場，知的所有権，国際貿易など

③ 環境問題等に関するもの

地球温暖化・気候変化，景観管理，自然保護システム，漁・水生システム，汚染，水資源敗軍・研究，水の塩分および排出，野生生物・絶滅種・生物保護など

④ 食生活，家庭生活，その他

栄養，食の安全性，シロアリ，火災，家計・消費者問題，動物福祉，バイオメディア
エイション，蚊など

このような問合せ窓口を設けて回答サービスを行っているが，農業者からの問合せは少なく，利用者の多くはメディア関係者とのことである。生産者に対しては，普及サービスが充実していることを考えれば，当然のことと思われるが，社会に対して影響力の大きいメディアがカリフォルニア大学農業系3校の専門家から回答を得られるサービスがあることの意義は小さくないと考える。

(3) 農務省 USDA 農村協同組合理局 (Rural Cooperative Service, RCS)

農務省農村協同組合理局 (Rural Cooperative Service, RCS) は，農村地域の協同組合活動を支援するため，土地交付大学 (Land Grant University) と協力して，補助・融資，技術移転に関する情報の整備をするとともに，フリーダイヤルによる問合せを可能にしている。

(4) カリフォルニア大学農村協同組合センター (Center for Cooperatives, University of California)

カリフォルニア大学農村協同組合センター (Center for Cooperatives, University of California) では，農村地域の住民が協同組合を設置または改善しようとする場合，専門家を派遣し指導している。専門家の派遣による初期段階の指導は，無料である。カリフォルニア州においては，連邦レベルとの協力関係は，良好であるとみられる

4. 情報の配信サービス -CALS-

E-メールによって情報を登録された者に対して発信し，届けるサービスが開始されようとしている。英国通商産業省中小企業局は，この種のサービスを2000年4月から，また米国総括監査院 (General Accounting Office ; GAO) は2002年1月から開始している。

このサービスの特徴は、登録した者が希望する情報分野について最新の情報を得ることが出来るように仕組みられていることであって、登録者が必要としない情報が送付されてくることはない。

このようなサービスを開始した先駆けは、米国国立農業図書館の科学文献配信サービス（Current Awareness Literature Service, CALS）と見られる。CALS は、国立農業図書館が米国農務省研究局の研究者、行政官を対象に最新の科学的、技術的な文献のサイテーション（引用）を選択的に電子配信しているサービスである。

科学文献配信サービス（CALS）に関する質問に対する担当責任者の回答は、次の取りであった。

- ① CALS は、1972 年に選択的情報提供(Selective Dissemination Information, SDI)サービスを農業研究局の研究者および行政官に提供するために設立された。このプログラムは、情報専門家の助けを借りながら戦略を練る利点があり、また研究者に最新の研究報告に精通させることに重点を置いている。
- ② このサービスの運営に関する経費は、関係する USDA の機関が負担している。
- ③ 当初、データベースは業者から直接リースされており、磁気テープはメインフレームをたどり、最終的に引用されたものは、印刷され顧客に郵送されていた。プログラムははじめほんの少数のデータベースから始まったが、現在のデータベースは 11 のリースのデータベースと AGRICOLA である。
- ④ 古いコンピュータプログラムから生じる問題と絶え間ないデータベースの変遷により、1995 年頃 CALS は請負に出すことが決定されたが、NAL で作られた AGRICOLA はそのまま残されることになった。CALS は、他のデータベースが 1996 年に DIALOG アラートフォーマットに変換されてもメインフレームのインハウスに AGRICOLA を引き続き展開している。ひとたびシステム変換が行われると、AGRICOLA ストラテジーは Quadra の STAR ソフトに取って代わられた。
- ⑤ その当時、CALS はおよそ 1,000 もの顧客を抱え、メインフレームの検索ストラテジーは合計 4,000 を超えていた。これらストラテジーはすべて DIALOG アラートフォーマットで検索できるように新しいフォーマットに変換された。
- ⑥ CALS サービスのコストが急速に膨れ上がったことに応じて、1998 年から CALS 顧客の 85% 超からなる ARS が、研究者が必要とする文献の調査を行っている。最も一般

的に使用されているデータベースリソースは、カーレントコンタクト (Current Contact, CC) である。ほとんどの研究機関がそれぞれ CC を使っている。ひとつの契約は、費用に対し最も効率の良い方法だと思われる。というのも研究者すべてがこのリソースを利用するのに一番コストがかからないで済むからである。1999 年に契約交渉がスタートしたが、それは週毎に更新される自動検索に評価を与えるとともに、研究者が CCCConnect のウェブバージョンにアクセスできるようにするためである。サーチストラテジーは、CALS のインハウス STAR システム上の CC を検索できるよう DIALOG ストラテジーから考案された。

- ⑦ 我々は毎週約 950 通の E・メールメッセージを検索結果として出している。すべてを見るのは实际的ではない。
- ⑧ 現段階で、STAR ソフトを使って処理されているのは、およそ 1,050 の AGRICOLA ストラテジーと 1,065 の CC ストラテジーである。一つひとつの検索ストラテジーは研究者にとって唯一無二のものであり、それぞれのデータベースで作動するようにカスタマイズされている。CC のウェブバージョンでそれぞれ検索を実行している研究者はおおよそ 1,450 人程度いる。
- ⑨ CALS には、検索ストラテジーを作り、維持するフルタイムのインフォメーションスペシャリストが 1 人、CC を週毎に、AGRICOLA を月毎に更新し、システムを維持するパートのサポート員が 1 人、また CALS のプロジェクトに時間を費やす STAR システム管理者が 1 人いる。
- ⑩ サービスは、ユーザ 1 人につき約 250 ドルかかる。
- ⑪ ARS は大量の USDA の研究を行っている。CALS の顧客には少数であるが、USDA 行政機関の職員が含まれている。
- ⑫ 他の USDA 機関は、CALS プログラムにもっとかかわっていきたいと、興味を示している。NAL はまた研究者個人のオフィスコンピュータでリサーチツール（フルテキストジャーナル、ピブリオグラフィックデータベースおよびその他関係ツール）を利用できるように DDI（デジタルデスクトップイニシアティブ）に取り掛かっている。
- ⑬ CALS のサービスは完全ではない。農業研究は幅広い分野に及び、一つのリソースが様々な分野すべてのニーズを満たすには至っていない。研究者はそれらに見合う別のリソースを使っている。あるものは大学にあり、ライブラリーリソースを使用し、あるも

のは Medline のような別のデータベースを、CALS 検索を補うために使用している。デジタルデスクトップは他のリソースを利用できるようにもしている。

- ⑭ 幾つかの調査で、CALS の顧客はサービスのレベル、彼らのために展開された検索に全体的にかなり満足していることが分かっている。

5. 情報の共有

ここで紹介する「全国農村開発委員会」(National Rural Development Council, NRDC) は、農村問題について情報を交換するために設置された連邦政府関係機関の集まりで、毎月 1 回会合を持つとともに、州レベルで設置されている州農村開発委員会 (State Rural Development Council, SRDC) の活動を支援する任務も持っている。もう一つの事例であるカリフォルニア大学のワークグループは、現在 97 の部門について研究者、専門技術員、普及員等が技術問題を中心に情報や意見の交換を行う機会を作っている。会合は年 1 回であるが、共通のメーリングリストによって絶えず意見や情報の交換が行われている。

(1) 全国農村開発委員会 (NRDC)

1991 年に統領令によって設立された委員会で、農務省のビル中にあるが、保健厚生省、退役軍人局、運輸省の部局など 40 以上の機関が参加している。NRDC の一般的な活動は、州農村開発委員会 (State Rural Development Council, SRDC) を支援し、連邦レベルから州のプログラムの資金と資源を明らかにすることであり、どのようなプログラムが地域において必要で、連邦レベルから資金を提供することを必要としているかを明らかにするものである。しかし、州が実施するもの、あるいは連邦プログラムを実施しようとすることに承認を与えることではない。

毎月 1 回ワシントン DC で会議が開催され、新規のサービス、新しいプログラムのアイデア、交付金の機会について確認するとともに、農村地域における連邦の政策の意義、影響、障害について議論している。

毎月のミーティングは、特定のトピックスを定めて行われており、会議は公開されている。障害の問題については、例えば、環境保護庁が規則を定めようとする場合、農村地域で発生する可能性のある問題について確認するといったことである。

情報交換は、農業および経済開発、健康管理、農村生活コミュニティ、通信、先住民族、福祉改革、農村女性のトピックごとにリストサーバーが設けられている。

なお、SRDC については、1990 年に 8 つの州で設立され、1993 年には 33 に、2001 年現在では 40 の州で活動している。SRDC に参加している州が 40 にとどまっている理由としては、農業活動があまり行われていなかったり、州面積のほとんどを都市が占めていたりする場合、農業や地方開発への関心が低く、NRDP に参加する必要性を感じてないといったことが考えられる。また、テネシー州のように既に別の農村開発関連の連邦機関が存在し、参加する必要性がないと判断している州もある。そのほか自分達の方針や活動を政府機関に助言して欲しくないという理由で NRDP に参加していない州もある。

主な資金提供機関

1. Gold Sponsors:

USDA -- Rural Development
Veterans Affairs
Department of Transportation
Health and Human Services
Department of Labor

2. Silver Sponsors:

Appalachian Regional Commission
Environmental Protection Agency
Department of Defense
Department of the Interior
Housing and Urban Development
National Endowment for the Arts
Small Business Administration

3. Bronze Sponsors:

USDA -- Economic Research Service
USDA -- Forest Service
USDA -- Natural Resource
Conservation Service
USDA -- Cooperative Extension
Service
Department of Treasury

4. Non-Governmental

Organizational Supporters

National Association of Counties
(NACO)
National Association of Development
Organizations (NADO)
National Association of Regional
Councils (NARC)
National Congress of American
Indians
National Governor's Association
Partners for Rural America

(2) カリフォルニア大学 ANR におけるワークグループ

カリフォルニア大学農業資源部（The Division of Agricultural and Natural Resources ; DANR ）は、研究、教育、普及に関する業務を総括しているカリフォルニア大学組織の一機関で、その構成は次のとおりである。

- UC Agricultural Experiment Station (AES)
- UC Cooperative Extension (CE)
- Natural Reserve System (NRS)
- Statewide Special Programs and Projects
- Research and Extension Centers

DANR の役割は、カリフォルニアが抱える様々な問題について現実的な解決案を作成し実行することであり、その活動は農業技術支援、水質保全研究、低所得家族の栄養改善教育、動物薬の開発など様々である。

DANR には、研究、教育、普及の各メンバーからなるワークグループが設置されており、各メンバーが意見や情報の交換を行っている。調査時点では 79 のワークグループが設置されていたが、3 月現在では 97 に拡大されている。ワークグループは、ニーズの評価、情報ネットワーク、研究と普及プログラムの総合化、プログラム成果の評価および報告、課題別研修、学外資金の開発といった機能を持っている。

<ワークグループの概要>

DANR ワークグループは、AES、CE、また外部所属のスペシャリストから構成され、研究・普及活動の協調と特定の農業問題の解決を目的としている。主な活動内容は、情報交換、研究・普及活動の共同プロジェクトの計画、専門分野のニーズ評価、問題認識、活動の評価・報告、現場教育などがある。DANR のワークグループとして承認された場合、4 人のプログラムリーダーのいずれかの管理下におかれ、グループの運営、活動、方向性などが DNAR の目的に沿ったものであるかが監視され、資金援助を受けることができる。DANR は総額約\$2,000,000（調査時点）をワークグループの活動に充てている。

各 DANR ワークグループには 10 人以上の DANR 教授陣が参加することが原則で、その構成は CE Advisors, CE Specialists, AE Scientists, そして non-DANR partners が含まれている。メンバーは年次会合、電話会議、ビデオ会議、Eメールを通じてコミュニケーションをとっている。ワークグループには決められた内部構造はないが、一般的に議長がいて、ワークグループの活動計画・運営などを取り仕切り、また、プログラムリーダーに活動や結果を報告する役割を持っている。大学と郡プログラムの両方に関わりをもつ CE Specialists が議長になるのが適任とされている。

インタビューをした Yolo County Extension のアドバイザーによると、

- ・ 氏が参加している加工トマトの ワークグループは 25 年ほど前に設立された。
- ・ 当時は加工トマト関係者が集結し必要と認識されたプロジェクトを行うといったグループであった。
- ・ 加工トマトワークグループの最初のプロジェクトは、郡と農場アドバイザー（普及員）、民間のトマトブリーダーの協力の下で行われた食品品質研究所の設立であった。
- ・ ここ数年でワークグループの設立自体が UC によって形式化され、現在は UC の優先プログラムに沿った形で活動する団体になった。現在の主な活動内容は、年 1 回の会合や E-メールを通して、加工トマト関係者に DANR が行っている研究活動を紹介すること、また UCD Agricultural Issue Center が行うカリフォルニア加工トマト業界の調査を調整している。
- ・ 加工トマトワークグループは DANR の研究・教育活動等が加工トマト産業にどういった影響をもたらしているか、実際に意味をなしているかなどを知るために、農業経営者や顧客、また加工業者を対象にした会合を年 1～2 回開き、彼らの要望や優先事項を知る機会を作っている。
- ・ 加工トマトワークグループには 35 人余りの DANR スペシャリストが参加しているが、民間からの参加者がいない。その理由としては、まだ DANR のシステムに吸収されてから 2 年足らずということもあるが、ワークグループは DANR の内部組織として見なされていることにある。
- ・ また民間の意見や要望が DANR の優先事項と一致しないというおそれがある。これはワークグループ本来の目的と多少矛盾しているように思う。

インタビューでは、現在のワークグループの活動のあり方について不満を持っているが、同時にこの農業アドバイザーは、このワークグループの活動を背景にして活動し、現場の情報を伝えるとともに研究者からもアドバイスを得ているとのことである。また氏は、普及活動においても 80 農場のメーリングリストを作って必要な情報を提供しているとのことである。このような方法による情報提供が一般的であるとのことであるが、E・メールによって情報を受け取ることが出来ない者が約半数いることから、印刷媒体やファックスによる情報提供は欠かせず、その分負担も大きいとも述べた。

わが国では、国の研究者と専門技術員、普及員が一堂に会するような場は設けられていない。国の研究者にとって、都道府県の専門技術員と普及員は別の世界の人間であるといっても過言ではない。一部の良心的な研究者は、農業現場に自ら開発した技術を生かすための努力をしているが、大きな流れにはなっていない。個人の努力に負わなければならないことに問題がある。

これに対して、カリフォルニア大学 DANR のワークグループは、専門領域ごとに、研究から普及まで、場合によって、大学関係者以外の参加を得て、情報を共有し、現場の問題を解決しようとしている。わが国と米国では、普及制度が異なることから直ちに導入することは困難であろうが、全く参考にならない事例ではないと考える。

6. ポータルサイト

(1) 連邦レベルのポータルサイトとしての FirstGov

FirstGov は、米国総合サービス管理局（General Service Administration ; GSA）の FirstGov Office が設置している全省庁横断的な委員会が運営に当たる、米国で唯一、公式のサイトで、2000 年 9 月から稼動している。連邦政府主任情報官委員会と 22 の連邦政府機関が資金を提供し、検索エンジンはカリフォルニア大学バークレー校の Dr. Eric Brewer が開発し提供した。

FirstGov のトップページは、①市民のゲートウェイ、②ビジネスのゲートウェイ、③政府のゲートウェイの 3 部構成になっている。

このうち政府のゲートウェイは、助成金、地理情報、人事配置、日歩、職員給与変更内容、積立預金変更内容、政府機関での仕事、物品・販売、その他からなっている。

また、農業トピックでは、①一般的な農業サイトとしては、米国農務省、農業統計、Science.gov の農業、農業情報、旅行者のための農業情報、農業研究、子供のための農業および栄養、農場、国立農業図書館、農村開発が、②特定農業情報としては、農業バイオテクノロジー、農業サービス・センターの位置、農業気象、動植物衛生検査局、動物福祉、収穫物保険、干ばつ情報、干ばつ観測—リアルタイム情報、経済調査、農場市場価格および販売情報、農場実績、近くのファーマーズマーケット、ガーデニング、害虫管理、作物データベース、農村開発支部の位置、州の農業省、農場特性を含む州データ表および地図からなっている。

なお、農業トピックと関連が深い「環境および天然資源」と「エネルギーおよび燃料」のトピックスが並行して掲載されていて、関連の深いこれらのトピックスが同時にみれるようなページ構成になっている。

(2) 州政府ホームページのポータル性

インディアナ大学ブルミントン校のダイアナ D ガントらを取りまとめ、2002 年 1 月に公表した「State Web Portals: Delivering and Financing E-Service」は、米国 50 の州政府のホームページについてポータル機能を評価し、総合得点を算出し順位付けしている。

ダイアナ D ガントらは、2001 年の春、全米 50 州のポータルサイトについて、公共部

門が運営するウェブサイトに関する特殊なチェック項目だけでなく、一般的なウェブサイト評価基準も取り入れたスタンダードなウェブサイトの評価票をもとに、131 項目からなる調査票を作成し、公開性、カスタマイズ機能、ユーザビリティ、透明性の4つの観点からその機能性を評価した。

順位の高かったのは、カリフォルニア、ノースダコタ、メイン、ノースカロライナ、ペンシルヴェニアであるとしている。

(別冊で「米国各州ウェブのポータル機能比較」をまとめている。)

資料 1. カリフォルニア大学ANRのワークグループ

1. 農業政策&害虫防除

農業健康および安全性

農業管理および経済学

穀物中のアリ防除

生物的防除

統合農業システム

柑橘統合防除

ユーカリ害虫防除

農場労働および生産力問題

殺虫剤抵抗性防除

IPM of Glassy Winged Sharpshooters and the Diseases They Vector

農業および環境バイオテクノロジーにおける研究と教育の連携

メクラカメムシ

蚊の研究・普及

線虫学

DANR の害虫管理

植物病理および疾病防除

収穫後の統合害虫防除

土壌 solarization

雑草

2. 農業生産力

アルファルファ・飼料生産システム

アリウム（玉ねぎ、ニンニクなど）

アーモンド

りんご・アジアナシ

アンズ

牛肉安全性および品質保証

バイオメトリックおよびコンピュータソフト

カリフォルニア豚肉産業

桃

土壌保全型耕起

冷涼期野菜

綿花生産システム，品質向上および生産性

乳製品品質保証
ヨーロッパナシ
草花園芸と育苗室
核果マーケット
穀物豆科植物
統合ブドウ生産
景観
家畜生産システム
ピスタチオ
ポストハーベスト技術
馬鈴薯
鶏肉管理，製品安全性，マーケティングおよび栄養管理
精密農業
加工トマト
ブルーベリー生産
資源産業，地方経済および農村開発
米
小規模農場
小粒穀物
専門作物
イチゴ
亜熱帯果物
テンサイ
芝草
都市園芸
クルミ
暖地野菜

3. 人的資源

青春期
農村と都市で高齢化するカリフォルニア人
農業エルゴノミクス
カリフォルニアの貧血リスクの高いグループにおける貧血防止
応用発展科学：カリフォルニアでアセット・アプローチをとること
体重と健康
食糧確保

カリフォルニア・コミュニティ
青年と家族のためのコミュニティ開発
幼児のいる家族
食品の安全性
ガーデニングに基づいた学習
よりよい生活へのゲートウェイ
遺伝学
健康増進および疾病予防
生命（個人、家族および経済学を結ぶこと）
母と幼児の栄養
十代のためのお金 2000+
栄養教育および研究
校外における責任分担
科学、技術および環境上読み書きの能力
職場参加準備

4. 天然資源

農業および自然ツーリズム
大気の質
遡河と内陸魚（新規）
水産養殖
生物の保全
環境政策
森林生態系とコミュニティ
統合火 **Integrated fire**
船舶および海岸資源
景観変化監視
カシ森保存
放牧地流域プログラム
廃棄物管理
水質
野生生物増強
バイオマス利用

資料2 FirstGov の概要

以下は、FirstGov のホームページの “About FirstGov” を翻訳したものである。

FirstGov に関して

米国政府に望むもの、必要とするものすべてが FirstGov.gov 上にあります。オンラインで豊富な貴重な情報、サービスおよび資源が見つかります。

ブッシュ大統領からの歓迎メッセージ

私共のビジョン

FirstGov.gov(すべての政府情報を得るための米国の公式ゲートウェイ)は、成長している電子政府の触媒といえます。私共の仕事は、政府の従来の垣根を超えたものであり、私共のビジョンはすべての米国政府情報およびサービスに世界をグローバルに接続することです。

あなたの直ぐ手の届くところにある政府

私共の強力な検索エンジンと項目別リンクや顧客に焦点を置いたリンク集をますます拡大し、連邦政府や地方自治体などから海外の国々の政府に至る何百万ものウェブページに接続します。

FirstGov.gov では、連邦・州政府、コロンビア特別区および米国領の 5100 万を越えるウェブページを検索することができます。これらのページの大半は商用ウェブサイトでは利用出来ません。FirstGov は、インターネット上で、いかなる政府も検索できる最も包括的なものです。

関係機関と協力して、関係機関名を使わない、顧客グループおよび項目を中心にして組織したポータルを促進しています。例えば、諸機関を横断したポータルとしては、高齢者、学生、身体障害者、労働者および 輸出業者 などがあります。

オンライン処理

FirstGov.gov は、あなたが政府とオンラインであるいは電話、メール、あるいは直接に業務を行う上で役立つものです。顧客ゲートウェイである市民、ビジネス、政府を選択して、あなたがまさしく必要なものを見つけることができます。ここに、各ゲートウェイから得られるものの例を幾つか示します。

- 学生向け財政援助の申請

- [医療選択肢の比較](#)
- [自動車の運転免許証，登録などの更新](#)
- [コインの購入](#)
- [政府の余剰資産の購入](#)
- [最新の防衛情報の入手](#)
- [宇宙開発情報](#)
- [社会保障給付費の申請](#)
- [政府刊行物の入手](#)
- [選抜徴兵登録（ドラフト）](#)
- [リコールおよび消費者情報の検査](#)
- [最新の気象情報](#)
- [飛行機の遅れのチェック](#)
- [政府関係の求人情報](#)
- [ビジネス開始のアドバイス入手](#)
- [税の申告](#)
- [パスポート情報](#)
- [投資信託コストの比較](#)
- [あらゆるテーマについてのスクールレポート](#)
- [政府の電子メールニュースレターを無料で定期購読する](#)

FirstGov は政策とリンクしています

FirstGov.gov は，上記のようなウェブサイトとリンクし，私共の [リンク政策](#) と一致する有用でタイムリーに，市民を中心に考えた政府情報およびサービスを提供します。

誰が FirstGov.gov を所有しているのか

多くの人々および組織が協力して，私たちの包括的な，受賞に輝いた政府とのポータルを創出しました。そして政府が素早く(インターネット時間)働き，開始し，米国民および世界に常に対応するものとしています。[これには 2001 年 9 月 11 日の事件後の「テロリズムへの米国の対応」も含まれています。](#)

FirstGov.gov は，[米国総合サービス管理局（GSA）](#) が管理している諸機関間のイニシアチブです。インターネット企業家 Eric Brewer(初期の研究資金は国防総省から提供された)が，強力な検索エンジンの寄贈を政府に申し出た時からスタートしました。これにより，政府全体にわたるポータルを創出する目的の政府の初期の仕事が加速されることになりました。

2000 年 6 月に、大統領は、Federal Search 財団(Brewer によって設立された非営利団体)からの寄贈を発表し、90 日後には FirstGov.gov を開始するよう指示を行った。FirstGov.gov は 2000 年 9 月 22 日にオンライン化されました。GSA および 22 の連邦機関が 2001 年と 2002 年にイニシアチブに資金提供を行った。さらに、ブッシュ大統領の 2002 会計年度予算の中で予算割当を得、電子政府のための「必要不可欠なビルディングブロック」としての賞賛を得ました。

したがって、誰が FirstGov.gov を所有しているのか、それは、米国民です。

FirstGov.gov に関する FAQ

FirstGov は、FirstGov.gov に関する他の FAQ への答えを示します。

あなたのコメント

あなた達へのサービス向上に役立てるために、FirstGov.gov に関する あなたのご意見や提案 を歓迎します。

資料3 FirstGov の構成

FirstGov のトップページ

市民

市民と行政サービスをつなぎます
市民のためのオンラインサービス

住所変更

ボランティア

ネットショッピング *記念コイン・切手等公式商品購入, 国債購入など各種

インターネットでの税申告

政府機関での職を探す

社会保障オンライン

学生ローンの申請

郵便番号索引リスト

パスポートの申請

レクリエーションならここ

出生・婚姻届

その他

ビジネス

終始一貫して企業をあらゆる方法で支援します
ビジネスのためのオンラインサービス

ビジネスチャンス

企業法（商法）・条例

政府競売・販売

インターネットでの税申告

雇用者 ID ナンバー

税と賃金報告

中小企業調達登録

下請け仕事のチャンス

パテント・商標の申請

その他

政 府

政府行政機関と公務員にサービスを提供します
行政機関のためのオンラインサービス

助成金

地理情報 *Federal Geographic Data Committee

人事配置

日歩

職員給与変更内容

積み立て預金変更内容

政府機関での仕事

物品・サービスの購入

競売・販売

その他

農業トピック

農業

企業・商業

地域開発

消費者保護

文化交流

災害保護・救援

教育

雇用・労働・訓練

エネルギー

環境基準

食品・栄養

保健

住宅

情報・統計

法・裁判・法律に関するサービス

天然資源

地域振興

科学技術

社会福祉・所得保障

交通

トピック農業のサイト

農業

[一般的な農業サイト](#)

[米国農務省](#)

[事実:農業統計](#)

[Science.gov の農業](#)

[農業の情報](#)

[旅行者のための農業情報源](#)

[米国農務省](#)

[事実:農業統計](#)

[Science.gov の農業](#)

[農業情報](#)

[旅行者のための農業情報](#)

[農業研究](#)

[子供のための農業および栄養](#)

[農場](#)

[国立農業図書館](#)

[農村開発](#)

[特定農業情報](#)

[農業バイオテクノロジー](#)

[農業サービス・センター位置](#)

[農業気象](#)

[動植物衛生検査局](#)

[動物福祉](#)

[収穫物保険](#)

[干ばつ情報](#)

[干ばつ観測 — リアルタイム情報](#)

[経済調査](#)

[農場市場価格および販売情報](#)

[農場実績](#)

[近くのファーマーズマーケット](#)

[ガーデニング](#)

[害虫管理](#)

環境および天然資源

[Science.gov の環境および環境の質](#)

[事実:環境統計](#)

[気象](#)

[土地管理局](#)

[清浄な空気 — リアル・タイム情報](#)

[清浄な水 — 農業環境および天然資](#)

[Science.gov の環境および環境質](#)

[事実:環境統計](#)

[気象](#)

[土地管理局](#)

[清浄な空気 — リアル・タイム情報](#)

[清浄な水 — リアル・タイム情報](#)

[気候](#)

[市民資源](#)

[干ばつ観測](#)

[Science.gov の地球と海洋科学](#)

[トピック別環境](#)

[世界の環境](#)

[環境問題提起無料ソフトウェア](#)

[州の環境省](#)

[子供のための環境情報](#)

[環境事実:地図および情報](#)

[森林局](#)

[Science.gov の天然資源](#)

[自然災害準備情報](#)

[中央海洋・大気局](#)

[市民のための殺虫剤情報](#)

[予防と保存](#)

[連邦のレクリエーション地](#)

[州エネルギー環境資源省](#)

[州水域連絡所](#)

[米国環境保護庁](#)

[殺虫剤データ](#)

[作物データベース](#)

[農村開発支部位置](#)

[州の農業省](#)

[農場特性を含む州データ表および地図](#)

[エネルギーおよび燃料](#)

[Science.gov のエネルギーと省エネルギー](#)

[事実：エネルギー統計](#)

[エネルギー専門家に聞く](#)

[クリーンエネルギー](#)

[家庭での省エネ](#)

[省エネ製品情報](#)

[燃料の節約](#)

[放射線および放射能保護](#)

[州のエネルギー，環境および自然資源省](#)

[州の施設利用料](#)

[米国エネルギー省](#)

[米国内務省](#)

[廃棄物の減量とリサイクリング](#)

[流域の指標](#)

[野火情報](#)

[漁業と大洋](#)

[魚野生動物局](#)

[中央海洋漁業](#)

[大洋](#)

[シーフード産業および貿易](#)