

経済と経営 24-1(1993.6)

〈論文〉

北海道における地域情報化の現状と課題

駒木 泰・松本 懿*・清水 友康**

I はじめに

現在,わが国では全国津々浦々まで電話網が完成し,いわゆるニューメディアと呼ばれる様々な情報通信機器が次々と開発され,経済,社会,教育,文化など国民生活全般にわたり情報化が進展しつつある。北海道においても,NTT,KDDといった従来の電気通信事業者の他,全国系の第二電電(株)や日本テレコム(株),地域系の北海道総合通信網(株)といった新規事業者(NCC)が参入し,多様なサービスを展開しており,情報化の波が着実に訪れている。

このような情報化の流れの中で,国の情報化施策の一環として,あるいは市町村や圏域単位での地域独自のネットワークづくりが道内各地で進められつつある。

そもそも北海道は中央から遠距離に位置し,札幌などの道央を除けば広大な国土に人口が散在している広域散在型の形態をなしており,自然条件も積雪寒冷という特徴がある。また,産業構造を見ると,第1次産業のウェートが高く,製造業も加工度の低い地方資源型工業に特化しており,産業構造の

* 北海道文理科短期大学経営情報学科助教授

** 北海道未来総合研究所研究員

遅れが指摘されている。

このように他地域とは異なる条件を有する北海道にとって、情報化の進展がもたらす効果への期待は大きい。たとえば、生活面では、情報化の進展によって教育・文化の向上や医療・福祉の充実、都市環境の整備や行政サービスの向上、地域コミュニティ活動の活性化等が可能となり、都市機能・地域文化の質的向上が得られ、地域の魅力の向上につながり、人口の定着や地域の活性化が期待される。

また、産業経済面では、生産・流通面のコストダウンや生産性の向上、商品開発力・マーケティング力の強化等が可能となる。また、遠隔地であるデメリットが低減されることから新しい企業の進出が図られ、地域の産業構造の高度化、地場産業の活性化等にも大きく貢献するものと期待される。

しかしながら、地域が先端的な情報通信機器をセットし、ネットワークを構築しさえすれば、このような効果が確実に見込めるのであろうか。事前に整備ないしクリアーしておかねばならない条件はどのような事柄か。また、その構築・運用に当たって生じるネック・問題点は何か。これらを分析検討し、地域情報化への取り組みが期待通りの成果を発揮するための条件・ポイントを明らかにするのが本論の目的である。

なお、ここでの調査研究対象は自治体や農協、漁協を中心とする。第一次産業が中心である北海道の特質を表明するものであり、また個別企業が供給する情報よりも、より公共財的な性格が付加され、地域に与えるインパクトも大きいと考えるからである。具体的には、道内市町村に対するアンケート調査をベースに、各地域の情報化への取り組みの動向と問題点、その進捗状況と地域経済、とりわけ市町村の財政構造との関連をみるとともに、美幌町農業協同組合、風連農業協同組合、湧別漁業協同組合における情報ネットワークの事例を参考に、その効果、課題などについて考察を行う¹⁾。

1) アンケート調査は、北海道未来総合研究所との協力により平成3年11月-12月に

II 北海道における地域情報化の動向

1 地域情報化への取り組み状況とその内容

本節では道内 212 市町村を対象としたアンケート調査結果から、北海道における地域情報化の取り組み状況、その内容、問題点・課題等をみる。

まず、地域情報化への取り組みについては、①現在すでに運用している場合（運用中）、②構築中あるいは計画中の場合（構築・計画）、③将来的に取り組んでいくかあるいは不要な場合（将来・不要）の三段階に分類してみる。段階ごとの割合をみると、運用中は回答 165 自治体のうち 32(19.4%)、構築・計画中 32 (19.4%)、将来・不要は 98 (59.4%) であった（残り 1.8%は無回答）。回答のない 47 自治体については取り組みがないものとしても、北海道全体の約 15%以上の自治体において、何らかの形で地域情報システムが稼働していることになる。

次に、運用中と回答のあった地域情報システムについて、まず導入メディアをみると、ファクシミリは 26.5%、パソコン 14.7%、その他 41.2%であり、ファクシミリとパソコンが中心となっている（表 1）。なお、その他については防災無線が多い。1 システム当りのメディアの平均台数は、表には掲げていないが集計の結果、ファクシミリは 300 数台ありトップを占め、パソコンは 134 台である。その他に台数が多いものとしてオンライン端末機器があり、その台数は 161 台となっていた。

また、供給主体については市役所・役場（43.5%）と農協（39.1%）が多い（表 2）。提供対象は住民（30.8%）、農家（38.5%）が多く（表 3）、提供

行われた。回答数は 165（回収率 77.8%）であり、十分な情報を得たといえよう。また、一つの自治体エリアにおいて複数のシステムが稼働している場合は、その中で代表的なものについて回答してもらっている。美幌農協、風連農協、湧別漁協の聞き取り調査も、同じく平成 3 年 11 月－12 月に行った。

表1 メディアの件数 (複数回答, %)

	ファクシミリ	ワープロ	オフコン	パソコン	オンライン 端末機器	大型コン ピュータ	その他
運用中	26.5	0.0	2.9	14.7	8.8	5.9	41.2
構築・計画中	38.6	4.5	4.5	6.8	9.1	6.8	29.5

表2 情報の供給主体 (複数回答, %)

	市役所(役場)	農協	漁協	商工会	その他
運用中	43.5	39.1	2.2	2.2	13.0
構築・計画中	45.1	35.3	5.9	7.8	5.9

表3 情報サービスの提供対象 (複数回答, %)

	住民一般	農家	漁家	地元企業	役場・農協	観光客	不特定	その他
運用中	30.8	38.5	1.9	1.9	3.8	11.5	7.7	3.8
構築・計画中	34.5	29.3	10.3	3.4	13.8	5.2	1.7	1.7

表4 情報サービスの種類 (複数回答, %)

	行政・福祉・防災 等の社会情報	個人生活・家庭 生活等の生活情報	農家・漁家・地元企業 等の産業・技術情報	観光・ イベント情報	その他
運用中	35.3	13.2	26.5	23.5	1.5
構築・計画中	37.7	14.5	31.9	14.5	1.4

表5 構築費用 (%)

	5千万円未満	5千万以上 1億円未満	1億円以上 2億円未満	2億円以上 3億円未満	3億円以上 4億円未満	4億円以上
運用中	28.6	32.1	21.4	14.3	3.6	0.0
構築・計画中	18.8	37.5	21.9	18.8	3.1	0.0

表6 補助, 自己負担の割合 (割合の平均値, %)

	国から	道から	その他から	受益者から	自己負担
運用中	54.4	23.0	52.5	29.8	59.4
構築・計画中	44.9	22.4	58.9	32.7	53.8

される情報の内容は行政・福祉・防災等の社会情報 (35.3%), 農家・漁家・地元企業などへの産業・技術に関する情報 (26.5%) 等が中心となっている (表4)。

さらに、構築の際の費用に関しては、5千万円以上1億円未満のものが中心である。今回の調査では4億円以上については回答がなく、この付近が費用の上限とみることができる(表5)。なお、構築費用の補助・自己負担の割合をみると、自己負担比率が最も高く42.0%、次いで国が22.8%、その他18.8%、受益者11.0%、道5.5%の順となっている(表6)。

実際の利用状況を、情報が発信された回数に対しての受信された回数の比でみると、1カ月あたりでの平均は32.7%である。稼働メディアや利用形態の違いによって若干その解釈は異なるが、流された情報に対しては概ね3割程度の利用があるといえよう。

2 地域情報化の展開方向

次に、システム構築・計画中とした自治体の回答から、地域情報化の今後の展開方向を探ってみる。

まず、メディアについては、ファクシミリが38.6%、パソコンが6.8%となっており(表1)、運用中のものと比べると、パソコンよりもファクシミリを中心に進む傾向がみられる。

また、情報の供給主体をみると、運用中の場合と同様に市役所・役場(45.1%)、農協(35.3%)が中心であるが、漁協(5.9%)、商工会(7.8%)も動きだしており、情報化の担い手自体も広がりを見せていくようである(表2)。情報の提供相手も住民(34.5%)、農家(29.3%)の他、漁家(10.3%)、役場・農協(13.8%)などへと広がっている(表3)。提供される情報の種類については、観光・イベントに関する情報が減少し(23.5%→14.5%)、より地域の産業や生活に即した情報システムを志向しつつあることが特徴的である(表4)。

さらに、構築費用については、運用中の場合とあまり変わらず、4億円以上は回答がなく、5千万円以上1億円未満のものが中心となっている(表5)。但し、5千万円未満のものが減り2億円以上3億円未満が若干増えているこ

とから、システム自体は多少高価になりつつあるとみられる。なお、負担割合については、自己負担が2.5ポイント、国の補助が2.7ポイント増加しており、逆に受益者負担が3.7ポイント減少している。

3 情報化の問題点・課題

地域情報化の問題点・課題を現在すでに運用している場合、構築中あるいは計画中の場合、将来的に取り組んでいくかあるいは不要な場合の、三段階に分けて捉えた。

まず、構築上の問題点・課題については、運用中、構築・計画中、将来・不要の場合すべてについて、建設コストが高いという指摘がなされている。また、将来・不要の場合、財政基盤が将来的に不安である(12.3%)という回答が他の段階に比して多くなっており、システム構築へのためらいが財政的理由にあることがわかる。

次に、情報提供上の問題点・課題についてみると、必ずしも特定の事柄に集中していない。その中でも比較的回答数の多いものを挙げてみると、運用中にある場合は、ニーズが把握できない(20.0%)、情報の収集能力が低い(18.0%)であり、構築・計画中の場合は、情報の加工能力が低い(18.2%)、情報の収集能力が低い(16.4%)、将来・不要の場合は、情報の提供メニューが少ない(20.3%)、ニーズが把握できていない(19.9%)となっている。すなわち、ニーズ→収集→加工という情報の流れの段階それぞれに問題点を指摘している。

しかしながら、表7にあるように、運用中、構築・計画中ともに情報ニーズの把握を「特に行っていない」というところが多い(44.1%、43.8%)。情報ニーズの把握をせずして、これを問題点としてあげていることを考えると、情報化に対する根本的な認識の改善が必要であると思われる。

また、表9から、段階別に問題点を追っていくと、情報を理解させるための人材不足と、情報提供者が少ないことの両点は、将来・不要段階へ行くほ

表7 地域情報ニーズの把握方法（複数回答，％）

	受信主体への アンケート	他関係機関からの ヒヤリング	受信主体からの 電話や手紙	把握していない	その他
運用中	8.8	20.6	17.6	44.1	8.8
構築・計画中	15.6	21.9	6.3	43.8	12.5

表8 構築上の問題点，課題（複数回答，％）

	運用中	構築・計画中	将来・不要
建設コストが高い	25.9	29.4	25.0
維持経費が高い	13.8	16.2	14.6
補助金が少ない	12.1	14.7	11.9
受益者負担の合意形成	12.1	11.8	13.4
システムの構築方法が不明	12.1	7.4	14.6
財政基盤が将来的に不安	8.6	5.9	12.3
通信費が高い	3.4	10.3	5.6
特に問題点はない	8.6	2.9	1.5
その他	3.4	1.5	1.1

表9 情報提供上の問題点，課題（複数回答，％）

	運用中	構築・計画中	将来・不要
ニーズが把握できない	20.0	9.1	19.9
情報の収集能力が低い	18.0	16.4	12.6
情報の提供メニューが少ない	16.0	14.5	20.3
情報理解のための人材不足	14.0	14.5	17.7
情報の加工能力が低い	10.0	18.2	11.3
情報提供者が少ない	10.0	10.9	15.2
特に問題はない	10.0	14.5	1.7
その他	2.0	0.0	1.3

ど多く指摘される傾向にある。このようにシステム構築へのためらいが人材的理由にあることも明らかになった。逆に、情報の収集能力の低さは、運用中の段階の方が多くなっており、稼働しなければなかなか見えてこない問題点であるといえる。

情報の普及上の問題点・課題を表10からみると、どの段階においても導入効果への認識の低さと機器が高価な点を挙げている。特に後者は将来・不要

表10 地域情報化の普及上の問題点, 課題 (複数回答, %)

	運用中	構築・計画中	将来・不要
導入効果への認識が低い	28.6	25.0	34.6
機器が高価	18.4	25.0	27.3
情報のニーズが多様	12.2	14.3	8.3
情報のニーズが少ない	10.2	8.9	15.1
提供情報の理解が困難	10.2	7.1	7.3
機器が使いにくい	6.1	7.1	4.9
特に問題はない	10.2	8.9	1.5
その他	4.1	3.6	1.0

表11 推進体制上の問題点, 課題 (複数回答, %)

	運用中	構築・計画中	将来・不要
利用のための指導體制の弱さ	23.4	21.6	20.8
補助制度が貧弱	19.1	21.6	15.9
S E, プログラマー等人材不足	19.1	17.6	29.5
利用者との合意形成	12.8	5.9	17.9
適切なアドバイザー不足	6.4	15.7	11.6
法制度が障害	2.1	3.9	0.5
電気通信業者との連携・協力	0.0	2.0	1.9
特に問題はない	14.9	7.8	1.0
その他	2.1	3.9	1.0

段階へいくほど多く指摘されている。また、運用中においては、提供情報の理解が困難な点を、他の段階よりも多く指摘している (10.2%)。

表 11 には推進体制上の問題点・課題を掲げた。この推進体制上の問題については、運用中と構築・計画中の段階にあるものは、利用にあたっての指導體制が弱い、補助制度が貧弱、S E, プログラマー等の人材が不足を挙げており、財政と人材に問題点があるといえる。また、将来・不要段階においては、S E, プログラマー等の人材不足 (29.5%)、指導體制の弱さ (20.8%) が多く、人材に問題点が多いようである。

実際に稼働している段階では、財政上の問題は一応解決していると思なすことができる。にもかかわらずこの点を問題点としているのは、負担にかかわる関係者の合意形成にかなり苦労したか、あるいは今後のシステムの継続

的な運営をしていく際に生じる問題としてとらえているかのいずれかであろう。また、将来的に取り組んでいくかあるいは不要である段階においては、人材の問題が主となっており、地域情報化を進めるための大きなネックとなっているとみられる。

4 地域の経済力・財政力と情報化

これまでみてきたように地域情報化への取り組みに当たっては、財政に関わる問題が多く指摘されていた。そこで、ここでは地域情報化への取り組み段階と地域の経済力、とりわけ財政力との関係を中心にみる。

表12は人口規模、財政力指数²⁾、歳入総額、歳出総額の段階毎の規模とそれぞれの分散分析の結果である。

まず、人口規模との関連では、特に運用中の段階にある地域で大きくなっている。人口規模が大きいほど情報財市場が成立しやすいことがよみとれる。

次に、財政力指数との関連をみると、運用中の段階においてその値が大きい。財政力指数の大きさは財政力の強さを示しており、地域経済の活性化の一側面を表している。つまり、地域経済の活性化が進むほど地域情報化も進展しやすいと考えられる。

歳入総額と歳出総額については、段階毎の特徴もみられず、分散分析の結果

表12 段階毎の状況と分散分析の結果

	運用中	構築中	計画中	将来	分散分析(P%)
人口	40948	17457	9853	14087	0.015
財政力指数	29.9	20.2	21.2	21.2	0.055
歳入総額	6213.1	7459.2	7292.0	7050.2	0.428
歳出総額	6142.4	7374.0	7198.2	6949.9	0.438

注) 歳入総額と歳出総額は人口一人当たり万円

2) 財政力指数とは基準財政収入額を基準財政需要額で除したものであり(×100)、地方団体の財政力の強さを計測する指標である(津田正『現代地方財政講座財政入門』ぎょうせい, p.210, 1985.)。

果も段階毎の有意性はみられない。そこで、歳入と歳出のそれぞれの項目について分散分析を、また人口一人当たり歳入の項目を説明変数、情報化の段階を非説明変数、さらに人口一人当たり歳出の項目を説明変数、情報化の段階を非説明変数とした2タイプのロジスティック回帰分析³⁾を試みた。

分散分析の結果を有意水準10%でみると、繰越金、地方債、議会費、土木費が有意であった。ロジスティック回帰分析の結果は、同じく有意水準10%でみると、地方債、その他歳入、議会費、農林・水産業費、土木費、公債費が有意である。ここで特徴的なのは、公債費が運用中の段階にある場合には少なくなっていることである。先の財政力指数の場合と同様、地域経済の活性化と情報化との間には正の相関関係が読み取れる。

以上の分析結果を、因果関係を逆にして情報化の効果としてとらえること、つまり情報化に取り組んだから地域の経済力を示す代表的指標である人口規模が大きくなったり、財政力が強化されたと読みとるには相当困難なものがある。もしそうであれば、もっと早急に、もっと広範に情報化が進むはずだからである。

すなわち、地域情報化の効果として地域経済・産業の活性化が期待されるが、その前提として地域の経済力・財政力がある程度のレベルに到達していなければ、実は情報化には取り組みにいくという結論が得られる。ちなみに次章でみる美幌、風連、湧別は、地域独自で構築・運用にこぎつけたケース、国などの補助金も有効に活用したケースに分かれるが、いずれにしろ3地域とも本道有数の第1次産業地域であり、農・漁協、自治体ともに相当の経済力・財政力を有している。

3) ロジスティック分析は、段階のような離散的データを非説明変数、財政のような連続的データ(ダミー変数のような離散的な場合もある)を説明変数として回帰を行うものである。詳しくは、SAS Institute Inc. "SAS/STAT User's Guide, Version 6" 参照のこと。

表13 段階毎の歳入・歳出と分散分析・ロジスティック分析の結果

	運用中	構築中	計画中	将来	分散分析(P%)	係数	χ^2
地方税	800.6	686.3	792.2	732.5	0.635	0.012	0.845
地方譲与税	120.9	131.7	137.3	121.5	0.709	0.632	0.202
地方交付税	2919.2	3544.8	3462.9	3430.6	0.498	-0.020	0.378
歳 分担金・負担金・寄附金	73.6	118.4	69.6	108.2	0.428	-0.253	0.119
使用料	140.8	219.4	150.6	164.8	0.361	0.039	0.818
手数料	16.5	7.7	35.9	13.5	0.254	0.225	0.530
国庫支出金	470.0	573.6	568.8	521.8	0.664	0.003	0.967
道支出金	482.0	616.2	575.8	522.4	0.700	0.065	0.264
財産収入	149.6	161.6	167.9	166.6	0.983	-0.078	0.473
入 繰越金	61.7	215.6	89.0	96.6	0.018	-0.110	0.446
諸収入	206.9	280.7	239.2	256.3	0.703	-0.127	0.885
地方債	486.6	579.8	678.7	666.6	0.089	-0.152	0.026
その他	285.0	323.4	323.9	248.6	0.484	0.187	0.016
議会費	85.3	97.8	107.5	110.8	0.098	-2.453	0.004
総務費	1252.7	1557.4	1513.1	1552.9	0.351	-0.046	0.241
民生費	613.4	659.0	547.2	610.3	0.752	-0.014	0.830
歳 衛生費	338.9	343.8	410.9	407.2	0.479	0.007	0.939
労働費	16.0	13.6	10.7	14.4	0.829	-0.199	0.825
農林・水産業費	895.3	963.5	1096.7	889.1	0.678	0.884	0.031
商工費	175.9	423.2	153.3	264.9	0.182	0.004	0.945
土木費	836.8	1014.1	1175.3	1076.9	0.071	-0.094	0.036
消防費	191.3	229.8	213.0	218.2	0.350	0.120	0.753
出 教育費	878.5	874.7	913.6	816.8	0.816	0.053	0.205
災害復旧費	90.2	321.9	180.5	128.7	0.121	-0.027	0.649
公債費	759.7	874.7	857.5	839.3	0.699	0.183	0.068
その他	8.0	0.5	19.0	20.9	0.806	-0.213	0.642

注) 人口一人当たり万円

III 北海道における地域情報化の具体例

1 美幌農協総合情報システム

(1) 背景・ねらい

美幌町農協では、昭和20年代からは有線、40年代からは無線放送が組合員

農家への主たる情報伝達手段であった。最近になってこの無線装置が老朽化したこと、組合員の情報ニーズが多様化、高度化したことなどから、これに代わる新たな情報伝達手段として、ファックスシステムを導入することとし、平成元年6月から全国に先駆けて各組合員に端末を設置、11月には農協にセンター機（ファックスメール装置）を設置して「美幌農協総合情報システム」をスタートさせた。

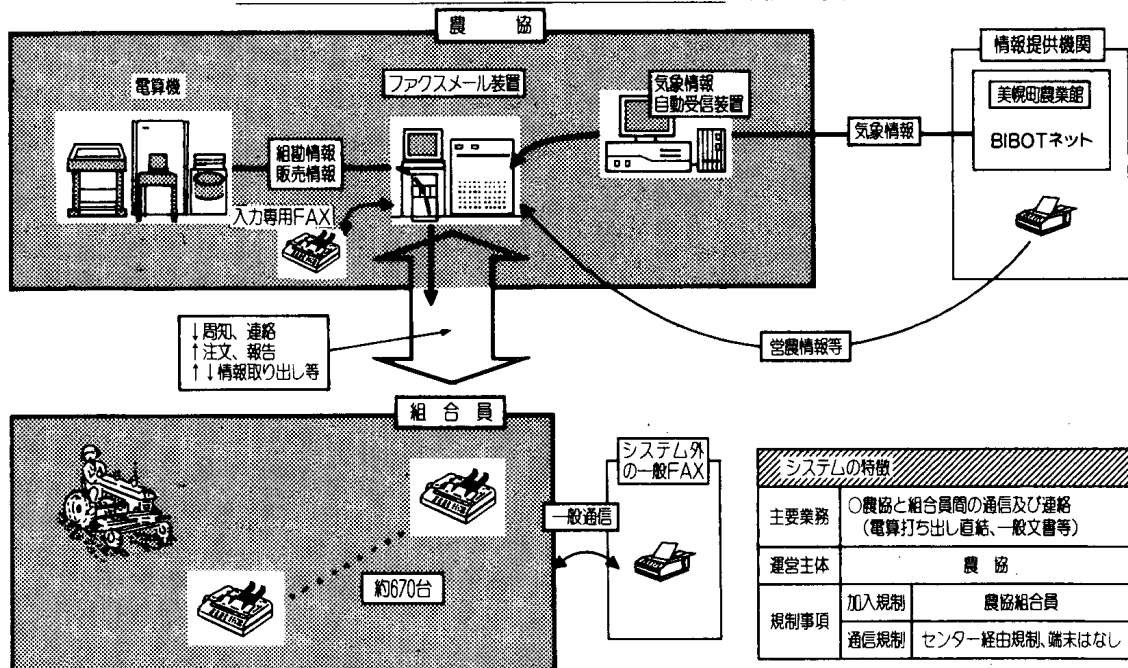
(2) システムの概要

この情報システムのネットワーク体系を図示したのが図1である。センター機は農協に配置し、電話／ファックス自動切替機能を備えた端末装置は、正組合員約700戸中、通信需要の少ない組合員を除く約670戸にセットされている。

この情報システムでは、同じ美幌農協の電算機から組合員勘定や出荷販売情報をこのセンター機を通して個々の組合員に送信できるほか、美幌町農業

図1 美幌農協総合情報システム

電算機を接続して総ての業務をシステム化することを目的に構築 (例)美幌町農協



資料：北海道テレコム懇談会『地域情報化事例集』（平成3年8月）

館、農業改良普及所と接続して気象情報や営農情報等を受信し、各組合員に送信できることなどが特徴である。

費用は、センター機が約2,500万円、端末が町、農協の補助金を除き1戸当たり4～5万円。また、電話回線料など農協の維持費は年間120～130万円、組合員は電気代が月々140～150円、紙代が年間2～3,000円といったところである。

この情報システムの主要サービス機能は、①事前に登録されたグループへの「同報機能」②各種の情報を掲出しておき、欲しい人が欲しい時に情報を取り出せる「掲示板機能」③家族内でも見られたくない文書、帳票等を暗唱番号で取り出せる「親展機能」などであり、④宛先が通話中の際は、センター機が管理して自動的に3回再ダイヤルして送信する「自動再ダイヤル機能」もついている。

これらの機能のうち、最も頻繁に利用されているのは同報機能であり、全組合員対象のほか、農事組合、酪農・ビートなどの生産部会、地域別、役員別など約160に分かれているグループごとに、それぞれ会議や行事開催案内などをまとめて送信している。また、掲示板には気象、市況、作目ごとの栽培技術、営農管理、農産加工技術、JR・航空、バス時刻表など約170項目の情報が登録・管理され、農家がこの掲示板情報を取り出しやすくするため、各戸配布の「掲示板情報一覧表」には端末の操作方法を平易に記載している。

なお、農協～組合員間の情報の受発信や掲示板情報の管理等は、総務部管理課教育情報係（男女各1名）が担当している。

(3) 利用状況・評価

美幌町農協から組合員への情報伝達は、「組合員だより」などの印刷物や電算機から出力される戸別の組合員勘定・出荷販売情報等を除き、会議や催事案内など従来郵送していたものの大半はこのファックスシステムで送信されており、総送信枚数は年間約2万枚（一戸平均170～180枚）におよんでいる。また、掲示板の利用は年間約7,000コール（一戸平均10回程度）、その内容

は今日・明日の天気、交通機関の時刻表、漬物やアイスクリームの作り方等に関する生活情報などが中心であり、栽培技術・営農情報などの利用は少ない状況にある。

この情報システムの効果をどうみるかは難しい側面がある。直接的なコストにのみ着目した場合は、確かに郵送費は大幅に削減されたが設備費、維持費などはむしろそれ以上にかかるといったことがある。しかし、美幌町農協ではこうした観点とは別の大きなメリットとして、各戸の作況や組合員の意向などが容易・迅速に把握できるので政策決定等に極めて有効であること、また、女子職員の農事組合長などへの郵送・連絡の際に手間が大幅に削減されたことや相手が不在の際の連絡がスムーズに行えるようになったことなどを強調している。

(4) 今後の課題

この情報システムは全国初のファックスによる農業総合情報システムであるが、導入準備段階において農協・NTT間で慎重に検討、構築されたせいも、平成元年11月のスタート以降、これといったトラブルや組合員からの不満、要望がなく、農協でも当面、大きな変更や改良の必要はないとの認識である。

だが、会議・行事案内や生活情報面の効果に加えて、今後、地域農業の強化・発展にむけては、例えば作物の病気や害虫被害等に関する「予察情報」を掲示板情報に加えたり、教育・啓蒙活動等を通じてこれらの情報を十分に活用できるよう組合員農家の意識・能力を更に高めるなど、きめ細かな対応が求められよう。

2 風連町農業情報システム

(1) 背景・ねらい

風連農協における組合員農家への主たる情報伝達方法は、昭和20年代後半からの有線、その後農業者集団電話の時代を経て、40年代半ばからは個別電

話を利用する形になっていた。しかし、この方法だと相手が不在の場合は何回もかけねばならず、非常に手間、時間がかかっていた。また、大幅な水田減反の中、この地域では新しい野菜などへの転作が進み、作目別生産部会も増えたことから今では100に及ぶ組織、グループができています。このように細分化された組合員に必額な情報をいかにして迅速、確実に伝えるか、また上位等級野菜や新規作物の導入・定着にむけた啓発、指導をどう行うかといった課題も抱えていた。

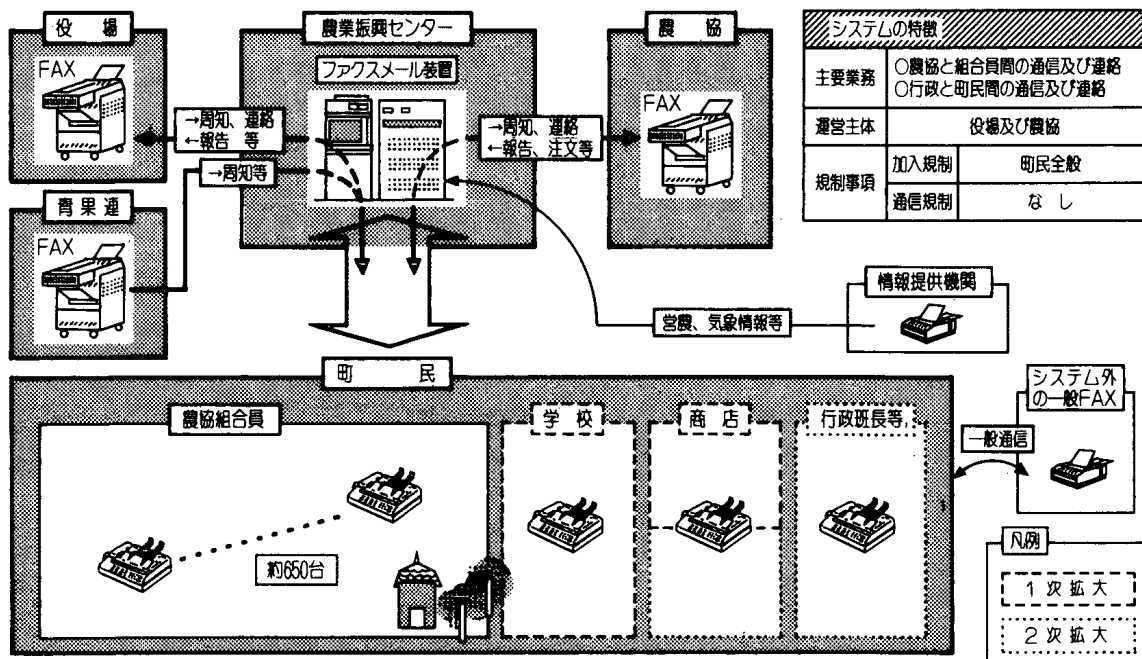
このような事情を背景に、風連農協では情報伝達の簡便化、迅速化、高度化などをねらって、平成2年12月に町の参画、農業農村活性化農業構造改善モデル事業の一環として国の補助も得て、ファックスを活用した「風連町農業情報システム」をスタートさせた。

(2) システムの概要

図2に示すように、センター機は農業技術の指導拠点として平成2年3月

図2 風連町農業情報システム

町全体の加入を目指してシステムを構築 (例)風連町役場、風連農協



資料：図1に同じ

に町が設置した「風連町農業振興センター」に配置，役場・農協などのサブ機と接続されており，電話／ファックス自動切替機能を備えた端末装置は，組合員約 750 戸のうち 650 戸に入っている。

このシステムの特徴は，農協と組合員間のほか行政と町民間の通信・連絡を行い，将来的には町全体の加入を目指した「地域コミュニケーション型システム」を志向していることである。したがって，このシステムの運営主体は役場と農協。振興センターにいる 2 人の女性システムオペレータのほか，役場，農協など関係する機関の各職場単位に情報作成責任者（係長，主任クラス）を決めている。

機械の設置費用は，センター機（サブ機含む）が約 2000 万円，端末が約 1 億 600 万円（一戸当たり 16 万円強）。いずれも半分は国の補助金を活用，残り半分はセンター機は町が負担，端末については高額であることから農業者が平成元年～2 年度と 2 年間かけて水田農業確立対策事業による地域営農加算金を積み立てして対応した。また，電話回線料，保守費など農業振興センターの維持費は年間 120～130 万円，加入者は電気代が月 140～150 円，紙代が年間で平均 2,500 円程となっている。

このシステムの主要サービス機能は，美幌農協の場合と同様，同報通信，掲示板，私書箱，自動再ダイヤル機能などであり，最も多く使われる同報機能は農協，役場，農業振興センター，青果連等から会議，催事案内などを各々必要な人・グループに発信，また，掲示板は天気，市況，営農技術・管理，金利，公民館便り，時刻表など約 100 項目の情報が登録・管理されている。なお，ここでは端末操作に不慣れな加入者が情報の送信や取り出しを容易・正確に行うため，ごく簡単な専用のダイヤルシートを開発している。

(3) 利用状況・評価

使用を開始してほぼ 1 年が経った時点での実績をみると，農協・役場などからの同報は合わせて 10 万枚（一戸平均約 150 枚），掲示板の利用は 5,000 コール（一戸平均約 7 回）を数えた。掲示板では天気予報の利用が最も多く，

次いで営農情報、JR・バス時刻表なども目立っている。

風連町においては導入後まだ日が浅く、全町へ拡大する途中でもあるので、このシステムの効果にふれるのは難しい段階だが、当面、最も多く利用している農協では、端的なメリットとして相手が不在でも確実に伝わること、行政班内での連絡がスムーズになったこと、コピー機能の便利性などを強調している。

(4) 今後の課題

風連町役場・農協では、今後、端末未設置農家への歓奨、図2にもある学校、商店、行政班長など幅広い加入者の拡大、サービス内容はファクス塾、通信教育、タウン情報誌、新刊案内、釣り情報といった分野に拡大したい意向をもっている。こうした構想を着実に推進するためには、生産・生活・地域により密着した情報メニュー・内容の充実とそれを可能にする情報作成担当者の情報感度・表現能力の向上、グループ同報の範囲や使用料金などシステム利用ルールの明確化、加入者を町全体に拡大する場合に有効な国の情報化施策の拡充・弾力的運用等が必要であろう。

3 オフトーク通信・湧別漁協システム

(1) 背景・ねらい

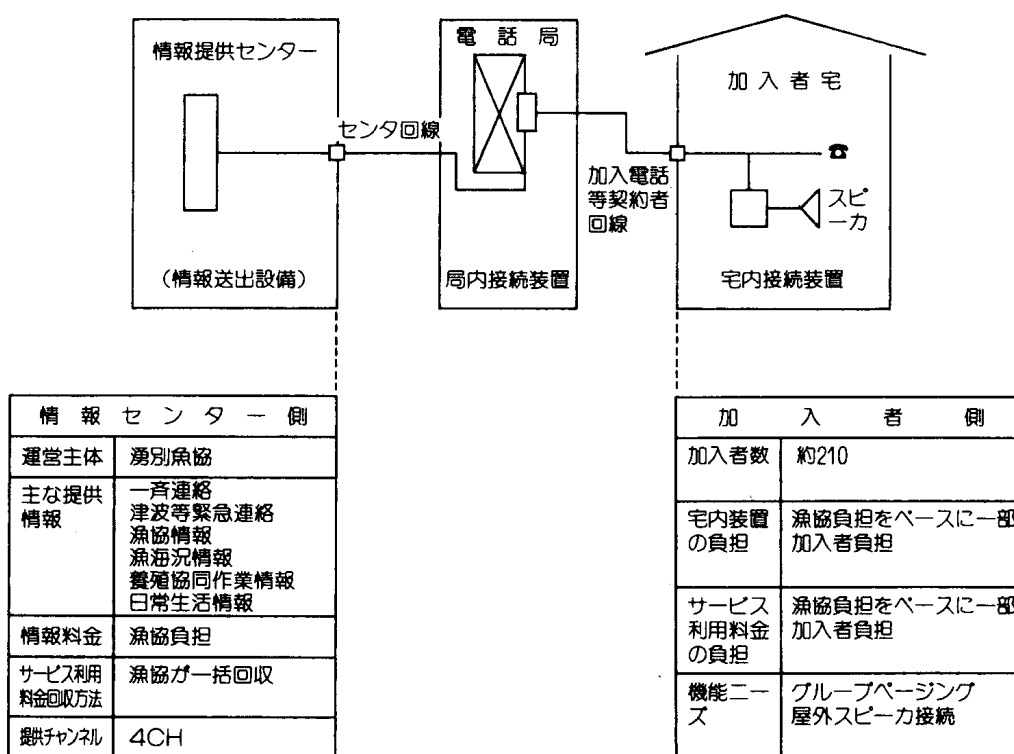
湧別漁協では、昭和29年に有線方法を導入した。しかし、この有線は維持・保守面で問題が多く、僅か5～6年でエリア内6地区のうち2地区を残して廃止。以後、漁協から組合員への連絡は回覧板が中心であった。

しかし、これでは緊急連絡ができないなど不便なため、設備費が比較的安く、グループごとに異なった情報を送信できるなど機能的にも十分であることから、昭和62年末の6地区懇談会で組合員にオフトーク通信の導入を提案、63年8月全国に先駆けて使用を開始した。

(2) システムの概要

「オフトーク通信」は、既存の電話回線の空き時間を利用して音声情報や

図3 オフトーク通信・湧別漁協システム



資料：図1に同じ

ファックス等を伝送する通信方法である。

湧別のオフトーク通信システムは(図3)、漁協に情報提供センターを置き、組合員はチャンネル切替機能を持った室内接続装置(アダプター)とスピーカーを設置。戸外でも聞けるように倉庫や作業場にスピーカーを置いているケースもある。加入者数は、6地区197組合員と幹部職員宅あわせて216。全同報のほか6地区や幹部職員むけなどグループ同報もできる。漁協での担当部門は総務部、2人の女子職員がアナウンスを担当している。

このシステムの設備費は、漁協のセンターと加入者の端末装置あわせて約940万円、このうち3分の2を漁協、3分の1を加入者(一戸平均約16,800円)が負担した。漁協の維持費は電話回線料、接続料など年間約30万円、各加入者のオフトーク使用料は月額500円となっている。

なお、主たる情報提供内容は、行事などの連絡、市場でのセリ価格、購買

部の商品案内、漁協技術情報、津波・事故等の緊急連絡などである。

(3) 利用状況・評価

定時通信は予め内容を録音してタイマーにセットし、昼12時、夕方6時、夜8時の3回、緊急通信は随時行っている。このシステムは電話回線の空き時間を利用するため、電話使用中の場合には情報が流れないが、実際には同じ情報内容を1日3回放送しているの、ほぼ確実に伝わっている。

オフトーク通信に対する組合員の評価・反応としては、プライベートな情報は音声では流せない、来客時などにも全く関係のない放送が入ってしまうといった指摘があるものの、音声による通信は誰にでもわかり易く、家族全員が聞けるほか、初期投資・維持費も比較的安いことから概ね好評であり、このシステム導入以来、大きなトラブル、苦情も出ていない。特に有効な側面として、ホタテの稚貝放流や水揚げ作業の段取りに関する毎早朝の連絡、海難事故や死亡の緊急連絡などが強調されている。

(4) 今後の課題

湧別漁協では、当面このシステムの大きな変更や改良の予定はない。しかし、情報提供面では、主力であるホタテ養殖作業の準備・段取りや海難事故防止などの観点から、今後、地域ごとのよりきめ細かで正確な気象情報が期待される。また、近い将来、組合員の多様な情報ニーズにより適切に対応していくため、音声に加えて現在、幹部宅に設置、活用しているファックスを全面的に導入するなど、情報通信の密度を更に高めるシステムの検討が必要となろう。

IV ま と め

前章までの考察を通して、北海道各地における地域情報化の動向、問題点・課題等が明らかになった。

すなわち、アンケート調査からは、道内約15%の自治体内において地域情

報システムが既に稼働していること、主要メディアは現在はファクシミリとパソコンが中心となっているが、今後はファクシミリがかなり増えそうであること、情報供給主体は市役所・役場、農協から漁協、商工会などに、また提供対象についても一般住民、農家に加えて役場・農協など組織体や漁家などに広がりつつあること、情報内容は生活や産業・技術情報が中心であること、情報ニーズ・収集・加工の各段階ともウィークと感じていること、構築費用は5千万円～1億円が最も多いこと、これが人材の不足、指導体制の弱さなどと並んで大きな問題であること、現に情報化は経済力・財政力のある地域で多く展開されていることである。さらに三事例からは、会議・行事案内等の業務で労力・時間節約効果を上げているが、地域産業の強化に直結するような本格的な情報メニュー・内容の充実や利用者の意識・能力アップは今後の課題となっていることなどである。

そこで最後に、これらを踏まえながら道内各地域において情報化に取り組んでいく場合の条件・ポイントを検討・整理しておこう。

第1は、目的・ニーズを明確化した上でシステム構築に取り組むことである。

ここでみた三事例によると、システム構築の契機は、従来の無線、電話あるいは回覧板などの情報伝達手段をファクシミリやオフトークに代替させるものであった。地域情報化といっても、目的・ニーズが不明確なところ、情報の交換が活発に行われていないところに突然として最新鋭のシステムを構築しても、それは無意味である。現在における情報ニーズや伝達上の問題点・課題を明確にし、それらを解決していくための具体的方策として新たなシステムを位置づけ、構築することが望まれる。

なお、今回行った分散分析とロジスティック回帰分析の結果では、地域情報化の前提として地域の経済力・財政力の度合いが問題であった。つまり、地域情報化は、その地域の産業や経済がある程度活性化しており、情報ニーズ・マインド・交流等も活発なところが、さらにその促進・向上のため導入・

活用するとき真に有効であると考えられる。地域情報化へのアプローチは、まず地域の経済力や情報力をいかにして高めるか、その上でどのような情報システムを構築するかといった視点が重要である。

第2は、情報システム構築・運用の費用負担とその利用に関する合意形成、工夫である。

アンケート調査では、運用中、構築・計画中、将来・不要の全てから、その建設コストの高さが多く指摘された。たしかに、億単位の投資は決して小さなものではない。現に、運用中の地域経済力・財政力のあるところが多かった。だが、どのような規模・事情にある地域でも、情報化への取り組みは遅かれ早かれ避けて通れない課題である。したがって、今後、国などによる地域情報化促進に向けた補助制度の拡充や柔軟な対応が必要なことはいうまでもない。しかし、これをうまく活用したとしても地元での負担は無くならない。そこで、何といたっても重要なのは当該地域における事業主体と関係機関・利用者間の費用負担に係わる合意の形成、独自の工夫である。この点に関し、事例に取り上げた三地域では極めて慎重・適切に事を運んでいた。指導者のリーダーシップが評価されるところである。

さらに、情報化投資が高いか安いかの評価は、結局のところその利用の仕方にかかる。構築さえすれば利用され、効果が上がるものではない。その意味で、単に金銭面の問題でなく、利用のための徹底した指導や無形のサービスが問題になる。情報システムは活用されなければ意味がなく、いかに利用者の意識を高め使用に対する抵抗感を無くしていくかが重要なのである。風連農協のダイヤルシート開発にみられる使いやすさの提供は好例である。

第3は、人材に関する認識の見直しである。

この問題は、地域が何かに取り組む際に常に強調される点である。今回のアンケート調査でも地域情報化の大きな問題として人材不足が多く指摘されていた。三つの事例では、どれもが事業主体である農・漁協、役場とシステム業者とで準備・構築し、稼働後のオペレーションは組織内外の関係職員と

連携を取りながら、ほんの数名の専任職員が中心的役務を担っている。それで一定の効果が確認されている。既存の情報伝達手段の代替という明確な位置づけ、目的があってスタートする場合は、必ずしも特別な専門家が必要なのではなく、こうした自前の人材での対応で十分であろう。また、今後の課題となっている地域産業活性化への取り組みについては、確かに優れたSE、プログラマーなどの存在は有効である。だが、これについても、いわば“現場”のニーズ・問題点をきめ細かく把握し、それを情報メニュー・内容に反映することが最も重要であるので、既存職員の中からこうした現場感覚・情報センスをもっていそうな職員を登用・参画させることで相当程度カバーすることができよう。

第4は、効果を生むための利用者側、供給者側の努力である。

今後とも情報化が急速に進んでいくことは必定である。利用者側も情報化の意義、有効性についての確かな認識が必要である。特に、産業分野において本格的な効果を実現するためには、有効活用のための基礎的な教育の実施とあわせて、利用者自らによる技術や経営改善についての意欲・能力の向上、情報への積極的アクセスなどが前提となる。

他方、供給側は常に情報ニーズの把握に努めるとともに、地域活性化のための情報提供という意識を失わないことである。とりわけ、地域や業種等によって細かく状況が異なるはずの産業技術情報は、規格化された様式に則っていたのでは決して有効な供給はなされない。あくまで現場に役立つきめ細かい情報メニュー・内容の充実を絶えず心がけることである。

さらには、地域情報化の本質・ポイントの意識を、単に優れた情報をいかに供給するかというところから乗り越えることである。美幌農協におけるファクシミリを介した作況調査、政策意向把握は、情報通信機器の持つ双方向伝達という機能を十分に生かした利用方法である。そこには、地域活性化と地域情報化との結束がみえてくる。