

No. 0000

1984年9月

国際労働機関

JICA
933
90
MCF
LIBRARY

ユーゴスラヴィア
医療従事者の生涯教育プロジェクト
事前調査報告書

JICA LIBRARY



1037320E7J

昭和57年9月

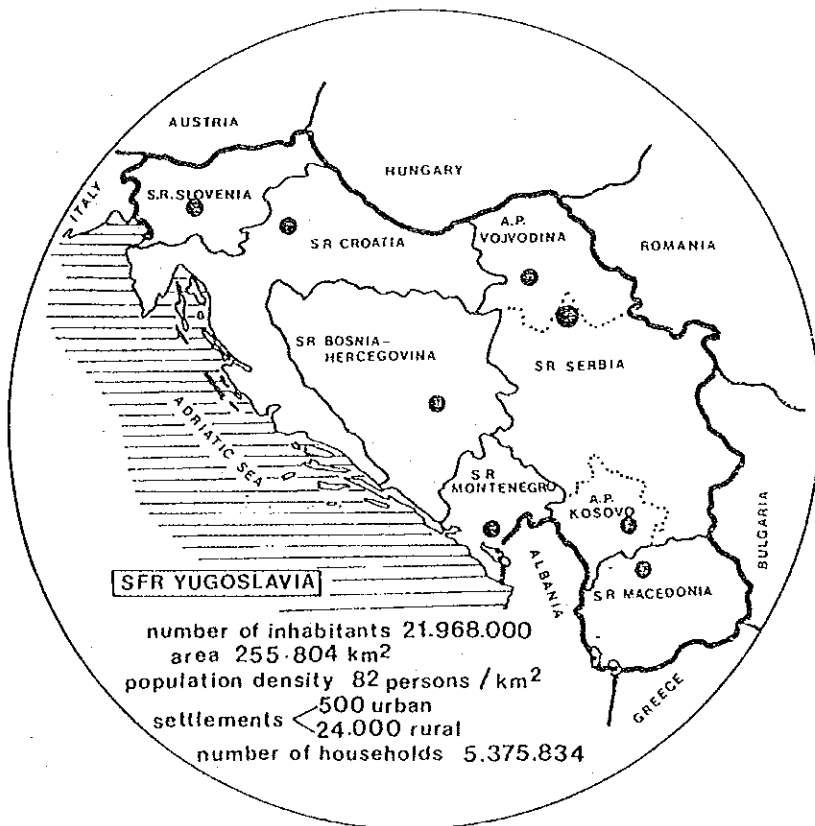
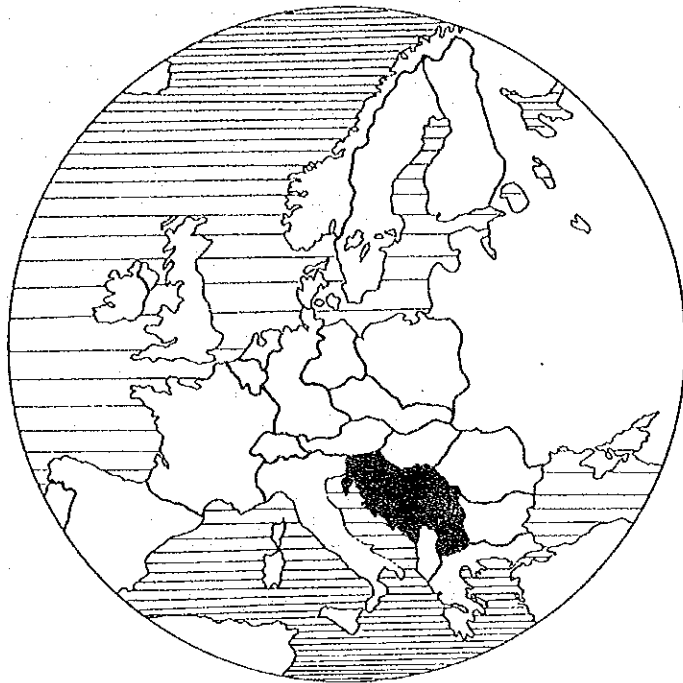
国際協力事業団

医 協

J R

82 - 28

国際協力事業団	
受入 月日 57'84.5.24	933
登録No. 07532	90
	MCF



は じ め に

ユーゴスラヴィアにおいては、医療従事者に対する生涯教育が法律により義務付けられているが、現状では十分組織的に行われているとは言い難い状況にある。このため、ユーゴスラヴィア政府は、コンピューターシステム及びビデオ装置を導入することにより、医療従事者に対する組織的な生涯教育システムを作り上げるために、日本政府に対して協力を要請してきた。

ユーゴスラヴィアの計画案によると、まずクロアチア共和国のザグレブ市を中心として、上記医療従事者に対する組織的な生涯教育システムを確立し、後にはクロアチア共和国全域のみならず他の共和国にも広く普及整備すること、更にはユーゴスラヴィアがその有力なメンバーである非同盟主義諸国に対しても裨益することを展望したものである。

当事業団は、この要請に応じて、協力することの可能性を調査する目的で、昭和57年7月4日より同18日まで現地に事前調査団を派遣した。

本報告書は、その調査結果を取り纏めたものである。ここに、調査団各位ならびに調査団の派遣にご協力を賜った関係諸機関の各位に対し、深甚なる感謝の意を表する次第である。

国 際 協 力 事 業 団
理 事 長 谷 川 正 男

目 次

はじめに

調査団の編成と調査日程

I 調査団派遣の背景および経緯	1
II 調査概要と総括	2
III ユーゴ側の基本構想	4
IV 医療従事者の生涯教育—カリキュラムの立案・実施に関する日本・ユーゴ 共同開発の可能性	6
V クロアチア共和国及びザグレブ市の保健医療事情—視察を中心として	8
資 料 編	25
① ユーゴスラヴィア保健医療事情	27
② Discription of Primary Health Care Concepts and Organization in Yugoslavia (WHO)	41
③ Electronic/Video and Computer/Assisted Continuing Education in Health Care, A Research Project Proposal (Yugoslavia)	45

調 査 団 の 編 成

団 長	中 澤 幸 一	国際協力事業団医療協力部長
団 員	鈴 木 淳 一	帝京大学医学部耳鼻咽喉科学教授
	平 賀 慶 暉	外務省経済協力局技術協力第2課課長補佐
	西 本 至	厚生省医務局国立病院課課長補佐
	塚 田 幸 三	国際協力事業団医療協力部医療協力課

調 査 日 程

月 日	曜 日	内 容
7月4日	日	21:15 成田 LH651 (20:45 予定) → (Anchorage) →
5日	月	<p style="text-align: center;">LH360</p> <p>(Hamburg) → Frankfurt → 11:50 Belgrade 池上書記官の出迎えを受ける</p> <p>12:00 天羽大使表敬</p> <p>19:30 大使主催夕食会(公邸)</p>
6日	火	<p>09:00 連邦政府関係者との会議 (Federal Administration)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Nikola Hadžić (Head Dep. for Developed Countries, Federal Administration for International Scientific, Educational-Cultural and Technical Coop.) Dušan Bobarović (Head Dep. for International Coop. Federal Committee for Labor, Health and Social Welfare) Dr. Radoilo Feliks (Federal Administration for Health) Ms. Danvinka Toholj (Councillor, Federal Administration for International Scientific, Educational Cultural and Technical Cooperation) Ms. Vesna Zulfikarpašić (Interpreter) <p>◦ 池上書記官同席</p> <p>11:00 Dr. Ivo Margan (無任所相、前副首相) Dr. Dorde Jakovljević (労働、厚生、社会福祉委員長) } 表敬 (Federal Executive Council)</p> <p>13:15 調査団長主催昼食会 (Dunavski Cvet) 長井、池上書記官</p>
7日	水	<p>14:50 Belgrade → 15:30 Zagreb</p> <p>Dr. Berislav Skupnjak (Director, Inst. for Organization and Economics of Health)</p> <p>Mr. Dubravko Smigmator (Engineer, ") の出迎えを受ける</p>

月 日	曜日	内 容
7月8日	木	<p>10:00 クロアチア共和国関係者との会議 (Republic Administration for Technical Cooperation)</p> <p>Mr. Marin Geršković (Director, Rep. Administration for Tech. Coop.)</p> <p>Mr. Dragoslav Lončarić (Factory of Business Mashines)</p> <p>Prof. Zdenko Škrabalo (Director, Inst. for Diabetes, Endocrinology and Metabolic Diseases, Medical Faculty University of Zagreb)</p> <p>Dr. Berislav Skupnjak (Director, Inst. for Organization and Economics of Health)</p> <p>Mr. Dubravko Smigmator (Engineer, ")</p> <p>Mr. Luka Rojić, (Factory "Jugoton")</p> <p>Mr. Milivoj Kalafari (")</p> <p>Mr. Djordje Kekić (")</p> <p>Prof. Aleksandar Meniga (Director, A. Štampar School of P. Health, Medical faculty, University of Zagreb)</p> <p>Dr. Branko Richter (Medical Faculty, University of Zagreb)</p> <p>Mr. Borivoj Varičik (RIZ-Electronic Industry, IETA)</p> <p>Mr. Vladimir Mužny (")</p> <p>Mr. Mladen Dugački (")</p> <p>Mr. Marija Rusan (Rep. Administration for Tech. Coop.)</p> <p>Mr. Ljiljana Pancirov (")</p> <p>13:00 Mr. Marin Geršković (Director, Rep. Adom. for Tech. Coop.) 主催昼食会</p> <p>Dr. S. Lang (Chairman, Commission for Continuing Ed. Med. Faculty)</p> <p>Prof. Aleksander Meniga</p> <p>Mr. Dubravko Smigmator</p>
9日	金	<p>09:00 会議 (Centre for Health Cooperation with non-aligned and developing countries)</p> <p>Dr. B. Skupnjak (Director, Inst. for Organization and Economics of Health)</p> <p>Dr. A. Meniga (Director, A. Štampar School of P. Health)</p>

月 日	曜日	内 容
		<p>Dr. S. Lang (Professional Assistant, A. Štampar School of P. Health)</p> <p>Dr. V. Lipovac (Inst. for Diabetes and Endocrinology)</p> <p>Mr. D. Smigmator (Inst. for Organization and Economics of Health)</p> <p>11:00 視察 University Computer Centre</p> <p>Prof. Djuro Deželić (Leader, Medical Informatics Div., A. Štampar School of P. Health)</p> <p>Prof. A. Meniga</p> <p>12:00 午側主催昼食会</p> <p>Dr. B. Skupnjak, Dr. A. Maniga</p> <p>Mr. D. Simigmator</p> <p>14:20 会議 (A. Štampar School of Public Health)</p> <p>Prof. A. Meniga (Director, A. Štampar School of P. Health).</p> <p>Dr. G. Pavleković (Scientific Assistant, ")</p> <p>Dr. Luka Kováčič (")</p> <p>Prof. Sovuletić (Chief, Social Medicine Dep.)</p> <p>Prof. D. Deželić (Leader Medical Informatics Div.)</p> <p>Dr. S. Lang (Chairman, Commission for Continuing Education, Medical Faculty, Zgb.)</p> <p>コンピューター装置視察</p>
7月10日	土	<p>09:15 会議 & 視察 ("Vuk Vrhovac" Institute for Diabetes, Endocrinology and Metabolic Diseases)</p> <p>Prof. Z. Škrabalo (Director, Institute for Diabetes and Endocrinology)</p> <p>Dr. K. Ratimir (Staff, ")</p> <p>Dr. V. Lipovac (")</p> <p>Dr. R. Kovačević (")</p> <p>Dr. N. Car (")</p> <p>Dr. M. Prašek (")</p> <p>Ms. A. Redovniković (")</p> <p>Mr. M. Nazor (TRS Factory)</p> <p>12:15 全体会議 ("Vuk Vrhovac" Inst. for Diabetes, Endocrinology and Metabolic Diseases)</p>

月 日	曜日	内 容
		<p>(新たに加った参加者)</p> <p>Dr. L. Kov^ˇaci^ˇc (A. Štampar School of P. Health)</p> <p>Dr. G. Pavlekovi^ˇc (")</p> <p>Prof. A. Meniga (")</p> <p>Dr. B. Skupnjak (Inst. for Organization and Economics of Health)</p> <p>Mr. D. Smigmator (")</p> <p>Ms. M. Rusan (Rep. Administration for Tech. Cooperation)</p> <p>Ms. L. Pancirov (")</p> <p>13:30 Dr. Z. Škrabalo 主催昼食会</p> <p>Dr. Z. Škrabalo</p> <p>Dr. R. Kovacevi^ˇc</p> <p>Dr. N. Car</p> <p>Dr. M. Prasek</p> <p>Dr. B. Skupnjak</p>
7月11日	日	<p>JU705</p> <p>12:15 → 12:55 Belgrade 中澤団長、鈴木団員</p>
12日	月	<p>09:30 視察 Public (Community) Health Centre, Novi Zagreb</p> <p>Medical Station, Lu^ˇcko</p> <p>Poly-clinic, Novizagreb</p> <p>Dr. Drago Droždjeg (Director, Community H. Centre)</p> <p>Mr. D. Smigmator</p> <p>Dr. G. Pavlekovi^ˇc (A. Štampar School of P. Health)</p> <p>10:00 中澤団長、鈴木団員 大使館に報告</p> <p>12:05 " Belgrade ^{LH361} → Frankfurt</p> <p>13:30 厚生大臣表敬 (Dr. Radmilovi^ˇc, President of Rep. Committee for Health and Social Care)</p> <p>Dr. B. Skupnjak</p> <p>Prof. A. Meniga</p>

月 日	曜日	内 容
		<p>Dr. G. Pavleković Dr. Gavazzi (Rep. Committee for Health and Social Care) Prof. Z. Škrabalo Mr. D. Smigmator 平賀、西本、塚田団員</p> <p>14:30 Prof. A. Meniga 主催昼食会</p> <p>Dr. G. Pavleković Mr. D. Smigmator 平賀、西本、塚田団員</p>
13日	火	<p>09:15 会議 (A. Štampar School of Public Health) ビデオテレビ装置視察</p> <p>Prof. A. Meniga (A. Štampar School of P. Health) Dr. G. Pavleković (") Dr. L. Kovačić (") Dr. B. Skupnjak (Inst. for Organization and Economics of Health) Mr. D. Smigmator (") Dr. Gavazzi (Rep. Committee for Health and Social Care) Dr. K. Ratimir (Inst. for Diabetes, Endocrinology and Metabolic Diseases) Dr. K. Lipovac (") Ms. L. Pancirov (Rep. Administration for Tech. Coop.) 平賀、西本、塚田団員</p> <p>10:50 中澤団長、鈴木団員 Frankfurt $\xrightarrow{\text{LH650}}$ (Hamburg) \rightarrow (Anchorage)</p> <p>14:00 調査団主催昼食会</p> <p>Mr. M. Geršković (Director, Rep. Administration for Tech. Coop.) Dr. A. Meniga 平賀、西本、塚田団員 Dr. V. Lipovac Dr. B. Skupnjak Dr. L. Kovačić Mr. D. Smigmator</p>

月 日	曜日	内 容
7月14日	水	<p>13:05 中澤団長、鈴木団員 成田着</p> <p>15:15 Zagreb $\xrightarrow{\text{JU705}}$ 15:55 Belgrade (平賀、西本、塚田団員) 池上書記官の出迎えを受ける</p> <p>20:00 調査団主催夕食会 長井、池上、亀田書記官、平賀、西本、塚田団員</p>
7月15日	木	<p>10:00 連邦政府関係者との会議 (Federal Administration) Mr. D. Bobarović (Head Dep. for International Coop. Fed. Committee for Labor Health and Social Welfare) Dr. R. Feliks (Federal Administration for Health) Ms. D. Toholj (Counsellor, Fed. Administration for International Scientific, Educational-Cultural and Tech. Coop.)</p> <p>13:00 菊地参事官主催昼食会 池上書記官、平賀、西本、塚田団員</p>
7月16日	金	<p>10:00 大使館に報告 天羽大使、池上書記官 平賀、西本、塚田団員</p> <p>12:05 Belgrade $\xrightarrow{\text{LH361}}$ Frankfurt</p>
17日	土	<p>10:50 Frankfurt $\xrightarrow{\text{LH650}}$ (Hamburg) \longrightarrow (Anchorage)</p>
18日	日	<p>12:50 成田着</p>

I 調査団派遣の背景および経緯

1980年5月のチトー大統領の死に際し、わが国政府は、同国民に対して追悼の意を表すと共に、非同盟諸国の盟主たる同国がチトー亡き後もその地位を保ち、日本との関係においても益々友好関係が深まることを望み、同国に対して何らかの援助をすべくその糸口を探していた。その折、当時の在ユーゴ中江大使と連邦執行評議会マルガン副議長（副首相に相当）との間で、技術協力の可能性が話し合われた。（ユーゴスラヴィアは、東欧唯一のDAC対象国）

翌1981年、外務省経済協力技術協力第一課及び二課の担当官より成るコンタクトミッションが現地に派遣され、技術協力の可能性につき瀬踏みが行われた。同ミッションは、彼我の技術協力メカニズム等についての情報交換を行い、若干の具体案について協議した。

同ミッション帰国後、クロアチア共和国の首都ザグレブ市を中心とする、“医療従事者の生涯教育プロジェクト”案件が提出され、それが有望なものであることが明らかになったので、在ユーゴ日本大使館の担当官がザグレブ市に赴き、ザグレブ大学医学部等関係方面と協議検討を行った。

本年になり、ユーゴ連邦共和国政府より同プロジェクト方式技術協力案件に対する正式要請が提出された。他に新たな5つの案件も提出されたが、検討の結果、本件“医療従事者の生涯教育プロジェクト”が、本年度の事前調査案件と決定され、本年7月4日から18日まで事前調査団が現地に派遣され、本件プロジェクト実施の可能性につき調査・検討を行う運びとなった。

Ⅱ 調査の概要と総括

当事前調査団は上述のような経緯の下にユーゴスラヴィアに派遣され、コンピューターシステム及びビデオ装置を導入した、医療従事者に対する組織的な生涯教育システム作りに関する、プロジェクト方式による技術協力要請に対して、その実現の可能性を調査・検討するため現地に赴き、ユーゴスラヴィア連邦政府及びクロアチア共和国政府の保健医療並びに技術協力関係者と協議を重ね、関連施設の視察を行った。

その詳細は後述のとおりであり、ここでは調査の概要と総括を述べることにする。

本件技術協力に対するユーゴ側関係当局の対応振りは極めて熱心であったと考えられる。このことは、連邦執行評議員(閣僚)である Dr. Ivo Margan (元副首相)及び Dr. Dorde Jakouljevic (現厚生大臣)が揃って本調査団と会見し、一時間以上に亘って本件協力に関する説明を行った他、ザグレブ市に於いても、クロアチア共和国厚生大臣 Dr. Radmilovic が直接調査団と協議を行い、本件プロジェクト実現のために努力したい旨意志を表明したというところにも表われている。その他、特にクロアチア共和国関係者の対応振りは、非常に積極的で熱意の籠ったものであった。

1. 医療従事者の生涯教育 (continuing education) に関して、少なくともクロアチア共和国の首都ザグレブ市に於いては、その概念が関係者に十分理解されており、実施面に於いてもかなり進んでいるものと思われるが、これにはWHO創設等に大きな役割を果たした Dr. Andrija Štampar の名をとった Andrija Štampar School of Public Health と WHO の考え方が大きく関与しているものと考えられる。
2. ユーゴでは、この国の政治形体の基礎となっている自主管理制度が保健医療面に於いても導入されている。すなわち、保健医療サービスは self-managing communities of interest for the health care を通して行われている。この制度に於いては、物事の決定には時間がかかるが、最終的に決定された場合には関係者の協力が得やすく、有効な実施が可能と考えられ、また health care delivery system がよく組織化されていると見られる点、生涯教育の実施に際しての困難は、日本に於けるものより小さいと考えられる。
3. ユーゴ側は、生涯教育の質的・量的改善のために、コンピューターシステム及びビデオ装置の導入を第一の目標に置いているようであるが、これらの機材は、その内容が良質であり且つ適切に利用されさえすれば、非常に有用なものになると考えられる。

例えば、視聴覚機器が生涯教育に有効に利用されるための条件としては、これらの機器が常に最新の情報を有し且つニーズに合致しており、併も常に十分な数量供給されること、更に学

習が義務づけられており、その学習効果がフィードバックされ、個々の学習者の意見もフィードインされること等であろう。この点、ユーゴでは法律に基づいて医療従事者の生涯教育が義務づけられており、特にクロアチア共和国に於いては、health care delivery system もよく組織されているので、比較的有効な視聴覚機器の活用が期待できよう。

また、ザグレブ市に於いては、病院、health centre 等をコンピューターで結ぶ病歴情報管理システムが一部導入されていること、及びビデオカセット等による視聴覚教育に関しても、フィルムの作成を含め Andrija Stampar School of Public Health を中心に長い経験を有することも注目に値しよう。

4. ザグレブ市に於いて、エレクトロニクス工業関係者が当初から協議に参加してきたが、このことは同工業に対する先方の強い関心を示すものとして注目された。然しながら、本件技術協力は、医療分野に限定されるものであり、エレクトロニクス工業そのものへの協力は異なる分野に入るものである旨を説明し、この点に関してユーゴ側の了解を得た。ただし、ユーゴ側は、コンピューター・エレクトロニクス工業の分野ではアメリカと日本が世界で最も進んだ国であり、特にこの面に於ける日本の協力を大きな期待をもっていることを表明した。
5. コンピューターシステムに関しては、現在ザグレブ市には市のコンピューティングセンター及びザグレブ大学附属コンピューティングセンター等がある。その技術面に於いては、日本等と比較して相当に立ち遅れていると思われるが、上記の特殊な社会システムと相俟って、現段階に於いても、コンピューターシステムの生涯教育への導入の可能性はあると思われる。然しながら、この点に関しては、ビデオ等の導入と共に更に詳細な調査が必要である。
6. 生涯教育に於けるわが国の協力の可能性については、この分野が日本にとっても重要な課題となっている点を考えると、本件協力を単にユーゴでの成功に終わらせるのではなく、日本にも還元すべく対応することで、わが国関係者の関心と協力を得ることは可能であると考えられる。
7. ユーゴは既に日本から専門家を受け入れ、研修員を日本に送っており、また非同盟諸国等と技術協力を実施してきた経験があり、わが国の技術協力の制度についても十分理解でき、その実施能力についても基本的に問題はないと思われる。

また上述したように、本件プロジェクトをユーゴの、それも医療面・エレクトロニクス工業面で最も進んだクロアチア共和国で実施することには種々の利点があり、ユーゴばかりでなくわが国にとっても大いに意義のあるものになるであろうと考えられる。

ただし、現段階ではソフト面（生涯教育）及びハード面（エレクトロニクス関係機器導入）両面に於いて更に詳しい調査・検討が必要であり、それを通して本件技術協力の内容を更に具体的に詰める必要があると考えられる。

III ユーゴ側の基本構想

本調査を通じて明らかとなった本件プロジェクトに関するユーゴ側の基本構想は、法律により義務づけられてはいるが十分に実施されているとは言い難い医療従事者の生涯教育を、ビデオ装置及びコンピューターシステムを導入することによりその質的・量的改善を図るべく、まずはプライマリーヘルスケア（日本で一般に使われるプライマリーメディカルケアに近いものと思われる）部門に焦点を合わせ、試みを開始しようというものである。

1 プロジェクト名

Electronic/video and computer/assisted continuing education in health care
（仮訳 ビデオおよびコンピューターによる医療生涯教育）

2 プロジェクトの目的

ビデオおよびコンピューターによる生涯教育を通して、保健医療の質を向上させる。

3 プロジェクトの必要性

- a. 医療における生涯教育の重要性は世界中広く認められている処であり、クロアチア共和国においては、1970と1980に施行された法令により義務付けられている。そして、実際に長い経験を有するが、十分有効なシステムは未だ確立されていないこと。
- b. 医学の進歩は目覚しく、医療従事者の独学（自己教育）が重要になってきている。特にプライマリー・ヘルスケアのレベルにおいては、上記の要因及び現代病理の特性が相俟って自己看護法が要求されるようになったこと。
- c. 医療教育及び情報伝達において、新技術の開発が進んでおり、コンピューター、ビデオもその一つであること。
- d. 現在使用されているビデオ、コンピューター等は規格が区々で不都合であるので、その統一化が必要であること。

4 プロジェクトの活動内容

- a. ビデオ及びコンピューターシステムの導入（ハードウェア）
- b. 教育内容の開発（ソフトウェア）とその為のセンターの設立

5 プロジェクト対象人口

- a. A. Štampar School of Public Health 他実施機関の専門家
- b. 3ヘルス・センターの臨床医

(各ヘルス・センターには一般医が約60人、専門医が約40人)

c. 3ヘルス・センターの看護婦

(各ヘルス・センターには Office Nurse が約150人、Public Health Nurse が約40人)

d. 学生(年間約400人)

e. 他の医療従事者(約120人)

f. 一般民衆(約180,000人)

6 プロジェクト協力期間

5年間

7 協力実施計画

第I段階(6ヶ月間)において、協力実施計画の作成を日本人専門家の協力の下に行うという構想であったが、日本側はこれをプロジェクト開始以前に準備する可き事である旨説明し、了解を得た。第2段階からの計画については具体的に話し合う段階に至らなかった。

8 日本側に対する協力要請内容

プロジェクト方式技術協力

a. 専門家派遣

医療の生涯教育部門(ソフト)

ビデオ・コンピューター部門(ハード)

b. 研修員受入

上記専門家と同じ分野

c. 機材供与

ビデオ・コンピューター機器

Ⅳ 医療従事者の生涯教育—カリキュラムの立案・ 実施に関する日本・ユーゴ共同開発の可能性

生涯教育 (continuing education) の概念は、ザグレブ市において接触した当事者および関係者の発言からみて十分に理解されており、Institute for Diabetes, Endocrinology and Metabolic Diseases " Vuk Vrhovac " の現況は他とは懸け離れて進んでいるとしても、その他国内の Health Centre レベルにおいてもかなり有効に実施されているとの印象を得た。これには Andrija Štampar School of Public Health 並びに WHO の存在が大きく関与しているものと考えられる。

クロアチア共和国では、極めて民主的にすべてが行われるものと思われる。わが国とのプロジェクトについても同様で、決定には会議を重ねる必要があるらしい。このことは、決定には時間がかかり、対応が遅い欠点があるが、最終的には関係者の協力を得やすく、有効な実施を伴うものと考えられる。

ユーゴ側は、ビデオ・コンピューターなどの導入を第一の目標に置いているようである。AV-aids は、その内容が良く且つ利用されさえすれば確かに大へん有用なものである。すなわち、生涯教育に有効に利用されるための条件としては、これらの AV-aids は① up-to-date のが、絶えず供給されること、②それぞれ、ニーズに合致したものが十分な数量で提供されること、③すべての対象者が、それらで学習することを義務付けられていること、④学習(教育)効果が測定され、フィードバックされること、⑤また、予め個々の学習者の意見が十分にフィードインされること、等々であろう。

これに関連し、本プロジェクトがユーゴスラヴィアの中で、医療面において最も進んだクロアチア共和国でまず実施されることは望ましい。組織された health care delivery system に乗せたカリキュラム立案ができれば、わが国で考えられるような困難が或はかなり容易に克服される可能性もある。

わが国の医療における生涯教育は、その重要性の認識にもかかわらず、むしろ大へんに立ち遅れている。幸いに、ユーゴスラヴィア側はプロジェクトの共同開発を望んでいることでもあり、本計画の成功をわが国にもフィードバックさせることが望ましいと考える。すなわち、単にユーゴスラヴィアにおける成功に終らせることのないように、あらゆる段階でわが国での利用に関する配慮が望まれる。医療システムが全く異なり、とくにそのような計画実施には全く不利なわが国のシステムにも、生涯教育の効果的且つ全面的実施は強い社会的・医学的要請であることを認識する時、本プロジェクトをそのような形で成功に導くことは、わが国にとっても大へん意義のあることと考えられ、わが国の医学教育関係者の関心と協力を得ることも可能であろう。そのような関係者として挙げられるのは、①日本医学教育学会の医学委員、委員会委員、②文部・厚生省主催、医学教育学会協賛の teacher training ワークショップ(年1回、富士教育研修所で実施)の

“卒業生” 100 余名，④教育工学の専門家，等である。

本プロジェクトの共同開発に当っては，①クロアチア共和国の医療システムの実際を十分に詳しく具体的に視察し，現況を特に生涯教育について正しく且つ具体的に把握すること，②実際に則したカリキュラム改革，特に近代的 AV-aids を如何に導入するか，また内容の検討などを共同して行うこと，③実施には，クロアチア国内の幾つかのモデル地区から始めること，④第1年目は，“カリキュラム立案”を主眼とすることが望しいと考えられ，AV-aids は，次の段階でとり上げること，その他が考えられる。

一例として次のようなスケジュールが考えられる。

Pre-Phase	I-Phase	II-Phase	III-Phase	IV-Phase
(1/2~3/2年)	(1年)			
日・ユ相互における 実施準備	調査+生涯教育プラン作成 (専門家派遣)	小規模の実施	大規模の実施	総合的評価 可能性についての具体的検討 ユーゴスラヴィア以外での実施
		フィードバック評価	フィードバック評価	

尚，わが国にフィードバックさせるためには，医療システムの変化(改善)も必要になるとすれば，医療制度関係者に対する十分な情報提供を含めた連絡を，当初から行うべきと考える。

V クロアチア共和国及びザグレブ市の 保健医療事情 — 視察を中心として

1 クロアチア共和国の保健医療事情

クロアチア共和国は、ユーゴー北西部～西部に位置し、北西にスベロニア共和国、北側はハンガリー・西側にアドリア海とイタリアに接している。人口は1980年の調べで約462万人で、セルビア共和国の918万について2番目に大きく、首都ザグレブ（人口約80万）もベオグラードにつぐユーゴ第2の都市となっている。保健医療の分野では、2つの医学校（ザグレブ、リエーカ）、2つの医学部（スプリット、オジェク）から毎年400人以上の医師が誕生し、82/83年度には540人が入学している。

1979年12月の統計では、全クロアチアの医師総数は7,347人でその内訳をみると、GPスペシャリスト1,578人、スペシャリスト4,300人、on Specialization（スーパースペシャリストの意）1,056人となっている。また看護婦及びテクニシャンで高度の技術を修得ししかるべき資格を受けた者1,581人、看護婦のうち中等度の有資格者13,296人となっている。

病院総数37、メディカルセンター25、ヘルスセンター65、ヘルステーション57で、計245の保健医療施設数を有する

2 ザグレブ市の保健医療事情

ザグレブ市はユーゴスラビア社会主義連邦共和国を構成する6つの共和国の内の一つであるクロアチア社会主義共和国の首都であると共に、連邦の首都ベオグラードに次ぐユーゴ第2番目の都市でもある。この町の歴史は古く11世紀にさかのぼるが、東西ヨーロッパを結ぶ交通の要所という地理的条件に恵まれて、第一次大戦後には人口10万を越え、1948年の国勢調査では既に30万を突破した。

市を構成するmunicipalityは1980年現在14あり、その固有面積1,263Km²の中に797,000人の住民が263,319の世帯を形成している。人口構造的には、1981年の統計によると0-14才が18%、15-64才のいわゆる生産年齢層が67.5%、残りが65才以上の年齢層である。0-14才までの年齢群が毎年コンスタントに減少の傾向にあること、小人数家族が多い（3人…26.6%、2人…22%、独身家族…21%）ことがこの町の大きな特徴である。出生率と死亡率の年次推移は（表1）に示す如きものであり、65才以上の年齢層の死亡率71.6%の主な死因は慢性、退行性の疾病によっており、同時にこれらの疾病が全人口の疾病構造の中でも優位を占めていることが重要な課題となりつつある。

表1 ザグレブ市の出生率と死亡率
(人口1,000対)

	出生率	死亡率
1910	34.1	20.3
1930	21.5	12.8
1940	12.4	9.0
1980	15.2	8.4

※ [SOME FACTS AND FIGURES ABOUT
HEALTH IN ZAGREB]

Institute of public Health of the
city of Zagreb, 1982, p4より

ザグレブ市の人口動態を1981年について付記すると、人口1,000に対して出生率15.2、
生後1年以内の乳児死亡率1.7% (このうち約78%は生後27日までに死亡している)である。
また、プライマリーヘルスケアにより診断された疾病率は表2のとおりである。

表2. The final diagnoses of illnesses and conditions,
verified during the primary health care examinations
(Number of diagnoses per 10,000 inhabitants)

DISEASES (MKB)	YEAR		
	1971	1975	1980
i Infectious and parasitic diseases	1022	1107	1275
ii Neoplasms	95	112	150
iii Endocrine diseases, nutritional and metabolic diseases and immunity disorders	254	285	342
iv Blood and blood forming diseases	247	274	535
v Mental disorders	839	1115	1235
vi Diseases of the nervous system and organs of senses	1585	1962	2432
vii Diseases of the circulatory system	993	1554	1905
viii Diseases of the respiratory system	5954	6603	7128
ix Diseases of the digestive system	1453	1837	1975
x Diseases of the urogenital system	1631	2003	1995
xi Complications in pregnancy, birth and puerperium	240	290	362
xii Diseases of the skin and subcutaneous tissue	1361	1571	1628
xiii Diseases of the osteo-muscular system and connective tissue	1165	1762	2120
xiv Congenital malformations	28	28	27
xv Certain conditions in perinatal period	22	6	3
xvi Symptoms, signs and maldefined conditions	403	606	564
xvii Injuries and poisonings	1195	1123	1208
TOTAL	18487	22236	24880

* [SOME FACTS AND FIGURES ABOUT HEALTH IN ZAGREB]

Institute of Public Health of the city of zagreb, 1982, p5より

ザグレブ市における医療サービスは、コミュニティヘルスセンター（13ヶ所）、専門的なヘルスセンター(2)、ヘルスステーション(5)、ポリクリニック（2）、救急ステーション(1)、ジェネラルホスピタル(1)、ジェネラルクリニカルホスピタル(3)、専門的ホスピタル、クリニック及び施設(1)、専門施設(8)、薬局(6)等の各種のヘルスワークのための機関によって提供されており、病院におけるベッド総数7,668（1980年末の調べ）である。おおよそ人口1,000人につき10ということになり、至適ベッド数の約60%である。

これら各種のヘルスケアの組織体は、全体として3つの部分（または階層）に分けて統合され、かつ相互の機能的連携が図られている。すなわち、

- (1) プライマリーヘルスケア
- (2) ポリクリニックによるヘルスケア
- (3) stationary ヘルスケア である。

これらのヘルスケアシステムに住民がかかわり合いを持つための方法としては、まず(1)の

1. コミュニティーレベルにおけるプライマリーフィジシャンを通じて
2. 工場や職場の中にいるプライマリーフィジシャンを通じて
3. 学校にいる、いわゆるスクールフィジシャンを通じて
4. 歯科医を通じて
5. 救急医療サービスによって

が、その主なものである。むろん1～5のそれぞれは、便宜上フィジシャンだけ書いたが、実際はナースやパブリックヘルスナース、ミッドワイフ、ソイシャルワーカー、サイコロジスト、スピーチセラピスト、各種技師などとのチーム形態をとるグループプラクティスであることはいうまでもない。これらの中で、職場、学校などいわば特殊な環境を除いた一般住民の一定数に対して、彼らのヘルスケアの全過程に責任を有するのがコミュニティレベルのプライマリケアフィジシャンである。彼を中心とするチームはファミリーヘルスケアチームと呼ばれている。一般住民の中から出た患者は常に彼を通じてヘルスケアシステムに入ってゆくことになる。すなわち、プライマリケアフィジシャンは、診断から治療の全プロセスをフォローアップするわけである。病気の発見、外来での診察、確定診断のためのラボラトリー紹介、入院紹介、スペシャリスト又はスーパースペシャリストへの紹介、退院後のフォローと家庭内ケアなど、健康と疾病の連続線上を継続的にケアしつづけることになる。

次に、(2)のポリクリニックによるヘルスケアが、病院のポリクリニック部や個々のポリクリニック診断センター等によって提供される。あるいは“dom zdravlja”と呼ばれるヘルスセンター内に於いてグループ診療の場で提供される。更に(3)のstationary（固定的な場における）各種施設が、stationaryなヘルスケアを提供する。これら一般病院、専門病院、クリニカルホスピタルなどのstationaryな施設に働くフィジシャンはその仕事の一部分を(2)のポリクリニックにおける診療活動と兼ねることが要請されている。このような形で人的交流及び組

織の連携のフレキシビリティが維持されているものと思われる。ともかくザグレブ市では全てのヘルスケア活動の基盤として、

- (1) 健康を生活と労働の価値及び健康な人間創造の源泉として位置づける。
- (2) 保健衛生活動を、経済的・社会的発展の一部及び道具となるように、労働機能の中に位置づける。

ことにより、今後の一層の展開を目指している。

最後に、ザグレブ市における施設別医療従事者数及びヘルスケアシステムを表3と図1にまとめらる。

表3 ザグレブ市における施設別医療従事者数

各種施設	ヘルスマンパワー			医 師		歯科医		薬剤師	検査技師	計
	スペシャリスト	スーパースペシャリスト	その他	スペシャリスト	その他					
ヘルスセンター	416	52	202	18	225	85	21	1,019		
インデペンデントヘルステーション	9	9	16	—	11	5	3	53		
ポリクリニック	12	—	1	56	94	1	—	164		
エマージェンソーステーション	3	—	42	—	—	—	—	45		
ジェネラル&クリニカルホスピタル	937	206	112	8	15	109	105	1,492		
専門的ホスピタルクリニック施設	288	45	21	—	2	32	50	438		
他の施設	115	15	39	—	5	38	210	422		
薬 局	—	—	—	—	—	202	—	202		

※ 「SOME FACTS AND FIGURES ABOUT HEALTH IN ZAGREB」

Institute of public Health of the city of Zagreb, 1982, p6より

3. ザグレブ市内医療施設及び関連施設視察情況

(1) パブリック(コミュニティー)ヘルスセンター「Novi Zagreb」(写真1)

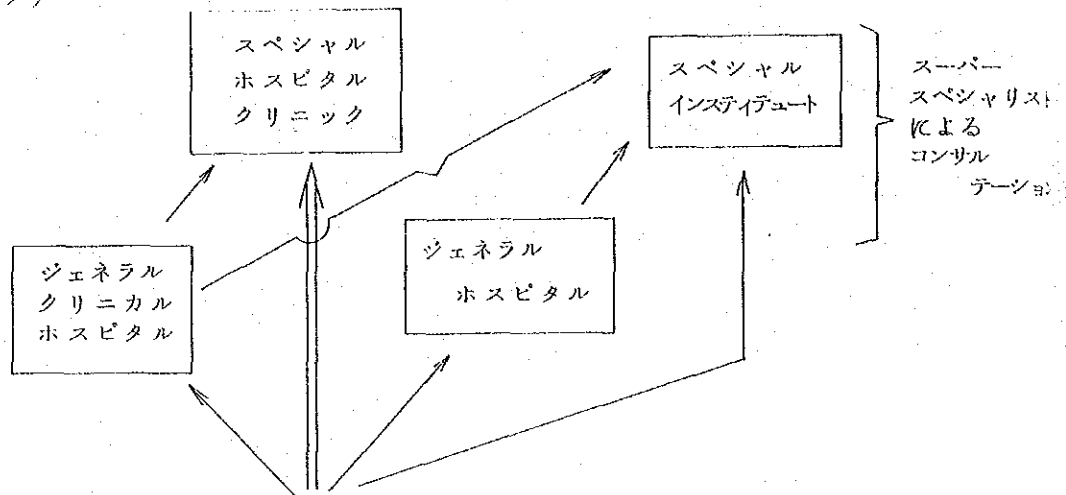
このセンターはザグレブ市の14のコミュニティーのうちの1つをカバーしており、その対象人口はおよそ130,000人である。センター長は Drago Drozdjeg 氏で、彼はこのセンター所管の他の施設であるメディカルステーションやポリクリニックの責任者でもある。この地域はザグレブ市の中でも幾つの特徴を有している。

具体的には、

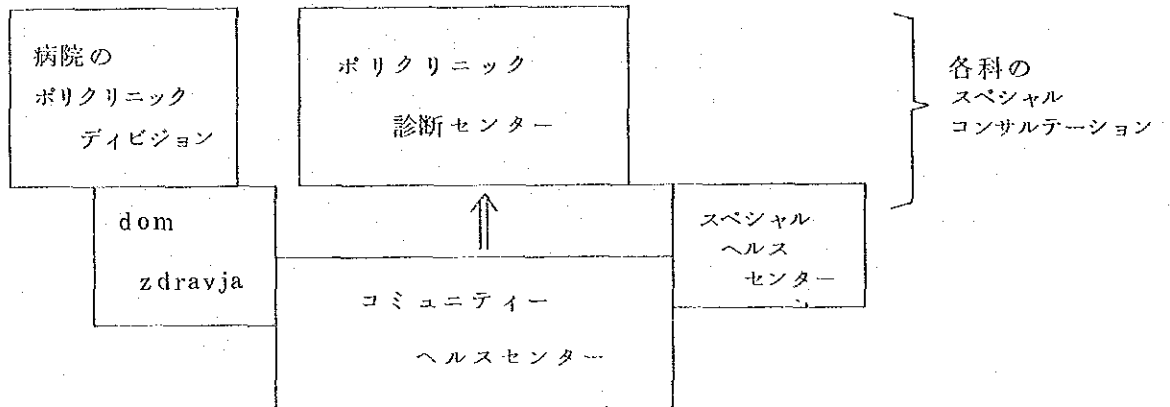
1. 都市部の拡大に伴って整備が行われたいわゆる急速発展地域であること。25年程前には人口8万人で全くの小農地帯にすぎなかったものが近年急速に近郊都市に様変わりしてきた所である。

(図1) Zagreb 市におけるヘルスケアシステム

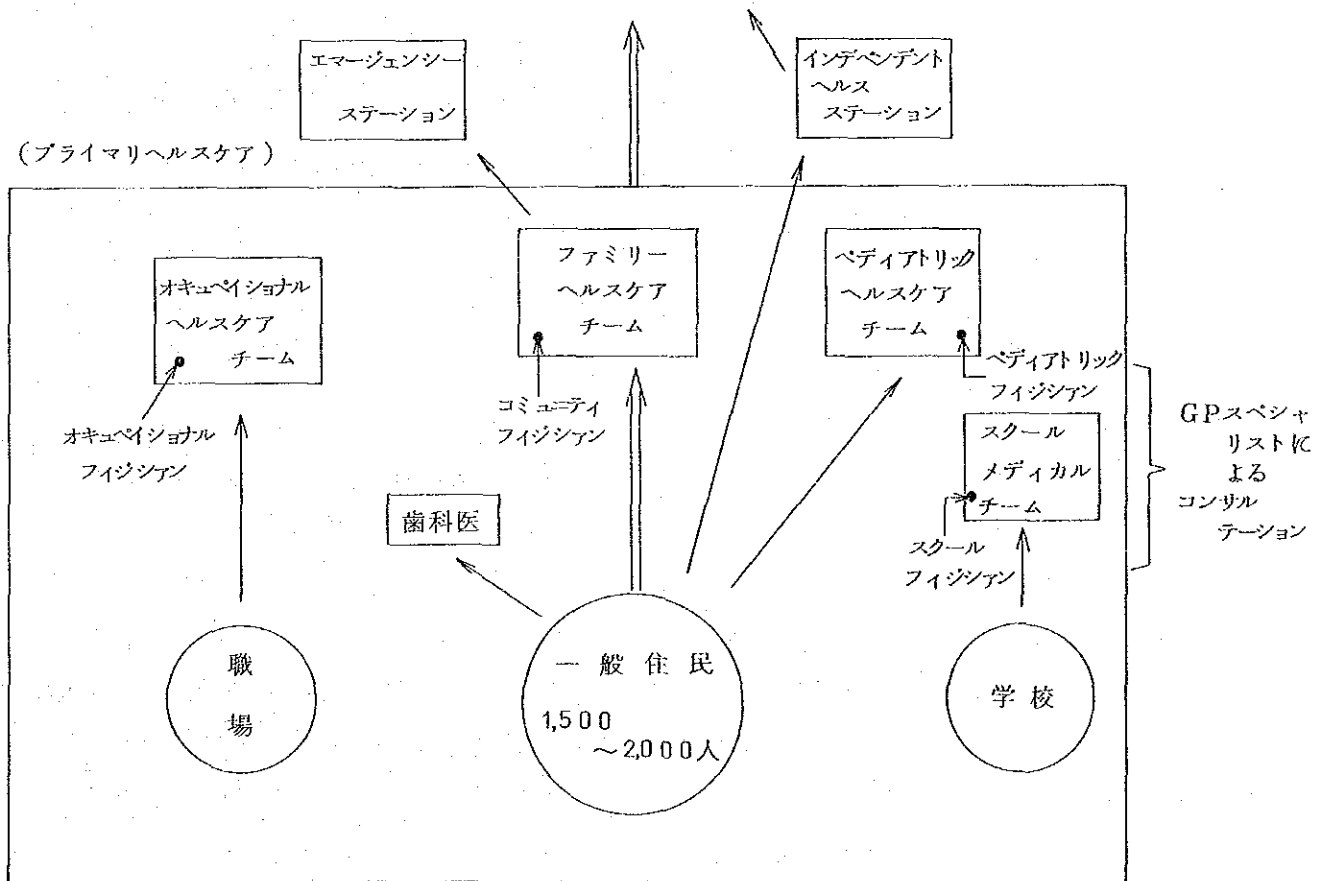
(ターシャリーヘルスケア)



(セコンダリーヘルスケア)



(プライマリヘルスケア)



2. 従って当然のことだが人口急増地域でもある。急増人口のほとんどが市内への通勤者と家族であると共に、大半（60%余り）がミドルスクール以上の学歴を持っており、知的水準は相当に高い。
3. ベッドタウンとしての性格が強く人口の凡そ65%の労働人口のうち25%が地元で働き、残りが市内及びその周辺部での雇庸者であるから、夜間人口は多いが昼間は若い母親と子供が中心となる。このため、母子衛生が重点対策の項目となっている。反面、昔ながらのいわゆる地つきの老人層も依然として混在しており、新旧住民の生活様式の相違に起因する各種のヘルスケア上のコントラストを呈している。彼らに対する老人問題も同時に重要な課題である。

等があげられる。また、このセンターは、以下の如き機能上の特徴をもっている。

すなわち、

1. 入院用ベッドをもたず、outpatient careのみを行う。
2. プライマリーヘルスケアの拠点である。すなわち、一般住民のヘルスケアに対するファミリーヘルスケアチームのほか、オキュベিশョナルヘルスケアチーム、ペディアトリックヘルスケアチーム、スクールメディカルチームを編成し、コンプリヘンシブケアあるいはマジョリティケアなどプライマリーヘルスケア実践の拠点となっている。
3. メディカルスタッフに対する継続教育と訓練の機能を有する。すなわち、医学生に対しては、2学生に1医師の割合でアンダーグラジュエイトトレーニングを行う。

コミュニティ内でヘルスケア活動に従事する医師なら誰でも、所定の教育訓練コースに参加することが出来る。

ナースやパブリックナース等のメジカルスタッフへの継続的教育を行う。

このように、いわゆるヘルスケアのプロに対する continuing education を行う機能を有する。

4. 情報処理機能を有する。すなわち、センター内に独立した統計分析部門があり2台の端末がザグレブ市のコンピューターセンターにある本体に接続されている。全住民は身分証明書番号の他に健康保険証番号を持っており、これが情報処理上の一連IDナンバーとなる。センターのアウトベイシエトケアを受けるために訪れた人は全て、関連情報がその日の内にこの端末によって入力され、本体の記憶装置部分にたくわえられる。それらは月報や年報として各種の統計表に加工され（図2参照）、センターにおけるヘルスプランニングや、教育活動に利用される。出力項目に医療費（一回ごと及びトータル）が含まれていることから、上記の他、医療経済上の分析を意図していることは間違いない。たとえば、これらの出力表で、平素とは極端に違った数字がどこかの項目で出現した場合、その原因究明が徹底的に行われ、ヘルスケアチームの編成、疫学的調査などに結びつけられるわけである。統計分析部には専門のチーフがあり、その下に病歴（カルテ）

(図 2) 統計処理後の出力表の一例 (1977 年)

I O D 分類による傷病名	④ Patient 実 数	⑤ センターを訪れた数	⑥/④	1 回受診毎の費用	
				医療費 (ディナール)	総医療費 (単位:ディナール)
急性 ……					
中 耳 炎					
……					
……					
……					
……					
……					
……					
……					
……					

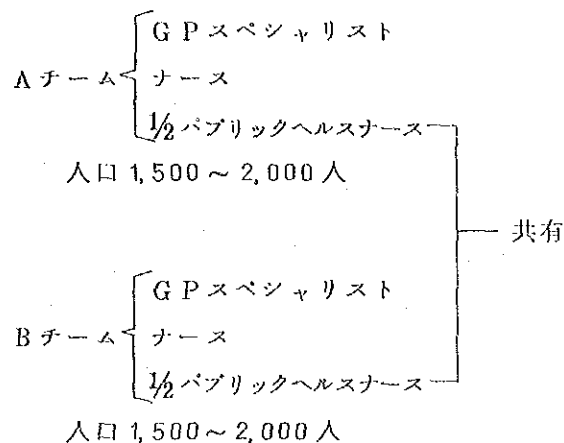
から入力カードへの転換と分類整理を行う職員と、入力操作を行う職員が配置され、それぞれ隣り合った別の部屋で作業している。人口13万のコミュニティ全体で一日の入力枚数は平均6,000枚に達するが、一枚の入力項目は、住所コード、IDナンバー、ICDによる疾病コード、1回ごとの医療費(単位・ディナール)など、ごく基本的で最小限度のものに限られているようである。一連のIDナンバーは、ザグレブ市以外では未実施の所もあるということで全ユーゴに共通の仕組みかどうかはわからぬが、ザグレブ市の場合、この健康保険証のIDナンバーを、すでに述べた身分証明書の番号と一本化することを検討しており、同時に現在の市のコンピューターのマシンをザグレブ大学コンピューティングセンターのマシンと連結したより大規模なネットワークシステムを実現したいとの意向である。

以上、センターの機能について主要な点を述べてきたが、特に最後の4の機能は数あるヘルスクアの為の施設の中でこのセントラルセンターのみの固有の機能であり、全住民の健康管理情報の即日的把握と統計処理、それに基づくヘルスクアの戦略決定、生涯病歴情報システムへの展開、等の点において社会主義国のもつ計画性その他の利点の一面を表わしており、逆にいうと社会主義国家でもない限り、仲々実現出来難い仕組みともいえよう。

また、1と2に関連して、ヘルスクアの為の各種のチームについて少し補足しておく、まずファミリーヘルsteamは、一般住民の家族ぐるみのケアを行う最小単位であり、住民1,500~2,000人に対し1チームが担当することになっている。その構成メンバーは、GPスペシャリスト(すなわちジェネラルプラクティショナーコースを修了してGPのスペシャリストと認定された医師)1名、ナース1名、それにパブリックヘルスナース1/2名である。

1/2名というのは2チームで1人を共有するという意味であり(図3参照),我が国の地区保健婦に近い存在で,ミッドウイフの機能も兼ねている。このチームの他にもすでに触れた労働衛生,小児保健,学校保健などのチームがある。ちなみにザグレブ市のこの地域でのそれぞれのチームの数は,ファミリーヘルスチームが32,オキュベイショナルヘルスチームが10,ベディアトリックヘルスチームが5,スクールメディカルチームが6の計53チームとなっている。

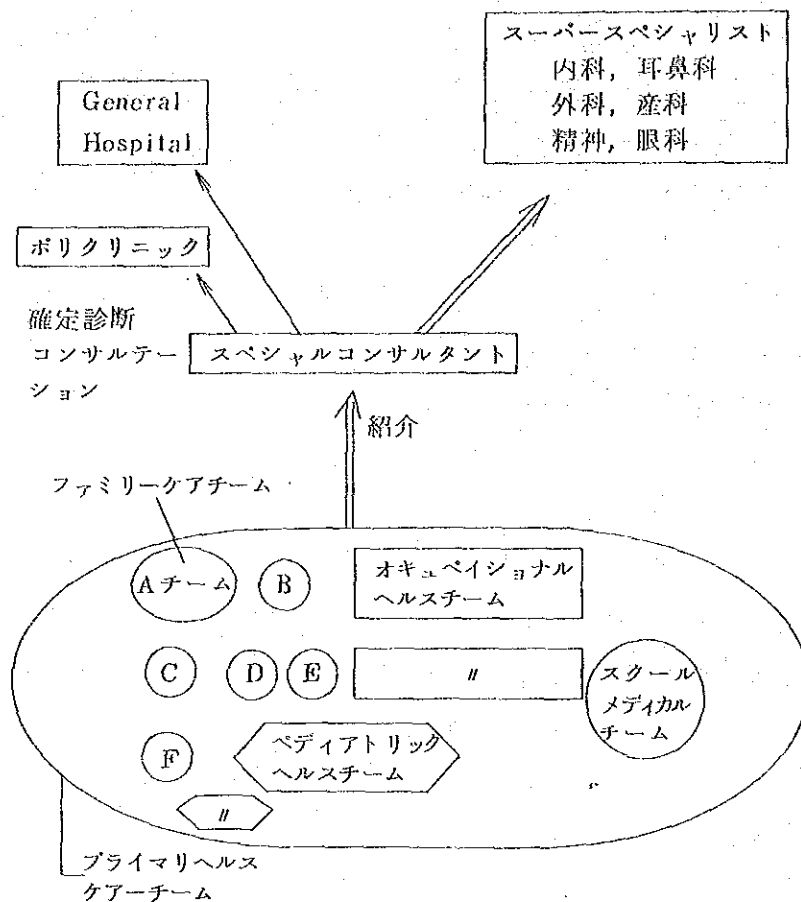
(図3)ファミリーヘルスチーム



次に,この最小単位であるファミリーヘルスチームの所管区域を幾つか集めた地域的広がり全体をプライマリーヘルスケア地域と称し,各チームが凡そ2週間に一度,一同に会して全体会議を開く。いわばこれ全体がプライマリヘルスケアチームである。この中には上述の各専門家の他にも, X-P 技師, ソイシャルワーカー, 検査技師, OT, PT, などが含まれている。全ての住民がまずこのスコープの中で何らかの形で何らかのチームと最初の接触の機会を持つわけである。この中から特に必要なケースが選ばれて Special Consultant に送りこまれ, 専門的検査や指示を受けることになるのであるが, この Special Consultant は, 通常ポリニックに各自のオフィスをもっていて大学等から定期的に出向いてくることが多い。ここで入院を要する患者は入院用ベッドを有する General Hospital に紹介され, 更に専門的処置を要する者は, 必要事項を記載したチケットを持って内科, 外科, 精神, 産科, 眼科, 耳鼻科等の Super Specialist を紹介されることになる。

このように, いわゆるプライマリー, セコンダリー, ターシャリーのメジカルディリバリーシステムが, 制度的に確立されている点が大きな特徴である(図4参照)。

(図 4) Medical Delivery System の Hierarchy



参考までにこの地域における疾病統計から上位の疾病を拾ってみると、0-19才までは、1位…急性呼吸器疾患、2位…中耳炎、3位…皮膚炎、20-59才では、1位…急性呼吸器疾患、2位…関節炎、リウマチ、3位…婦人科疾患、60才以上では、1位…高血圧、2位…関節炎、リウマチ、3位…心疾患、となっている。ここで使われている処方箋は(図 5) のようである。

(図5) Novi zagreb のコミュニティセンターで
使用している処方箋の実例

Zdravstvena organizacija
udruženog rada

Samoupravna interesna zajednica zdravstvenog
osiguranja radnika - poljoprivrednika - i zdravstva

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Osobe u rad- nom odnosu i njinima izjed- načena osoba	Članovi obite- li osiguranika navedenih pod A	Uživaoci nitro- vina i članovi njihovih obitelji	Zanatlije i članovi njino- vih obitelji	Vojni osigura- nici i članovi njihovih obitelji	Socijalno usloženi i ko- risnici socijal- ne pomoći	Poljoprivredni osiguranici	Inozemni osiguranici	Vojni invalidi	Ostali
Registarški broj obveznika doprinosa					Broj zdravstvenog kartona	Zdravstvena zaštita			
Šifra djelatnosti						Po čl. točka	Po čl.	utvrđena	

Prezime i ime

Broj iskaznice zdravstveno osigurane osoba:

Prezime i ime nosioca osiguranja

Adresa

Datum rođenja (za djecu do 15 godina)

Dijagnoza šifrom

Država zaposlenja i adresa stana u SFRJ

(za inozemne osiguranike)

Rp.

Cijena lijeka	
magi- stralnog	gotovog

M. P.
(Potpis i žig liječnika)

Red. br.

Lijek izdao
dana 19.....

U 19.....

Preštampavanje zabranjeno.
Obrazac zašilčen.

"Narodno novine", Zagreb -- (40)
Oznaka za narudžbu: UT-III/1-74

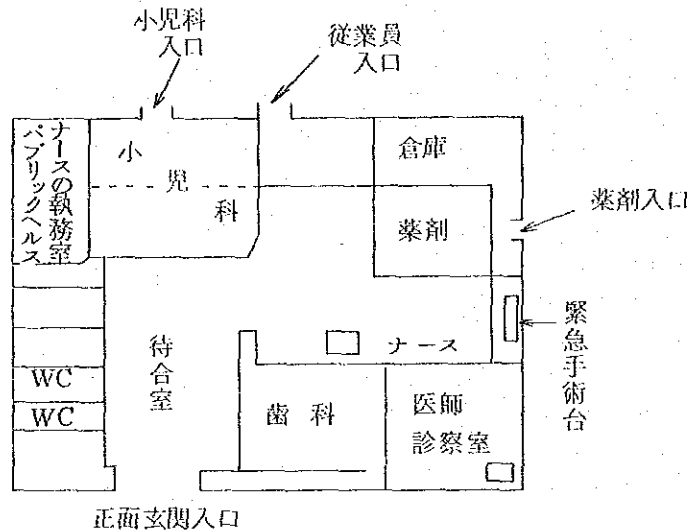
(2) メディカルステーション「Lučko」(写真2)

これはザグレブ市郊外の Lučko という所にあり、関係者の説明ではいわゆる rural type のメディカルステーションに属する。

我国との対比でいえば、保健所というには規模が小さすぎ、むしろ町村レベルの健康管理センターか、一般の開業医院という感じである。建物とか周囲のふん囲気からすれば、何と

なく町村の公民館といった感じで平家建ての小さな造りである。これは地区住民の手で極めて安価に作られたとのことであった。中に入ると左右に小さな部屋が幾つか区画され、一般（内科）診察室、歯科、小児科、薬剤があり、パブリックヘルスナースの部屋も用意されていた（図6参照）。

（図6） Lučko メディカルステーションの間取り



我々が訪れたときには朝のミーティングを終えパブリックヘルスナースは各家庭を訪問中だったのでその部屋にはいなかった。待合室には2～3人の患者がいたが、1日でも平均14～15名程度とのことであった。診察室にはナースが1名おり、問診をとり、カルテの必要事項を記入していた。診察室の奥にはカーテンに仕切られた手術台が一つあったが、むろん小外科とかごく緊急用のものでほとんど使うことはないとのことであった。診察室の奥が医師のオフィスである。また、パブリックナースの隣は小児科専用の入口が別に設けられていた。生化学検査の検体について所長の医師に質問したところ、当ステーションにはLaboratoryはなく、その日の診察が終了後、ポリクリニック検査室への所長自ら車で持ってゆくとのことであった。

(3) ポリクリニック「Novi Zagreb」(写真3)

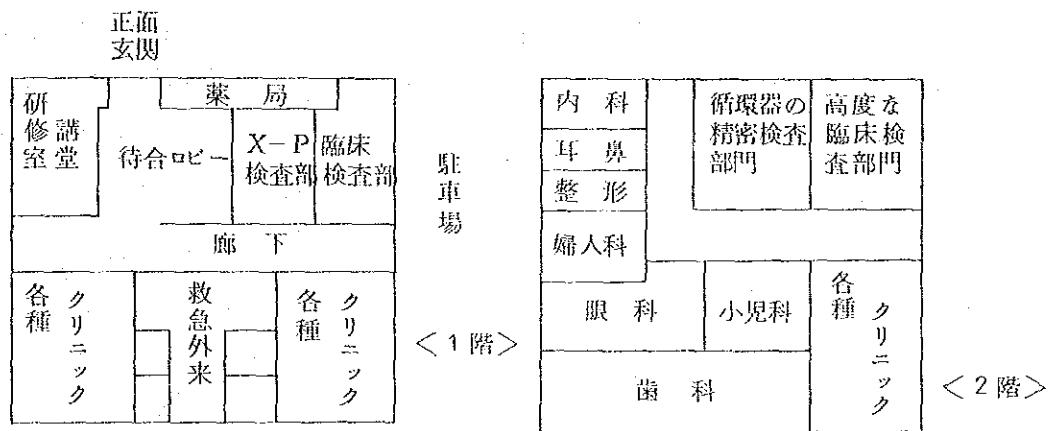
このポリクリニックの基本的な機能は

1. 確定診断
2. スペシャルコンサルテーション
3. 教育活動
4. 救急外来

である。

1.の確定診断とは、コミュニティ内の各種チーム（ファミリーケアチーム他）のGPスペシャリストが担当の住民の中から特に診断上の問題点を有するケースについて、このポリクリニックに送りこみ、それぞれの専門家に依頼して出向いてもらい、各種の診断機器を用いて精密検査→確定診断を行う場合と、GPスペシャリスト自身が行う場合のいずれかである。（図7）に示したように、1階と2階それぞれにX-P、臨床検査、循環器の精密検査のためのセ

（図7） ポリクリニック「Novi Zagreb」の間取り



クションが設けられており、1階の検査室は比較的容易な尿一血液を中心とする臨床検査がまた2階の検査室はオートアナライザーを用いたやや精密な生化学検査等が行われていた。また循環器の検査としてはエルゴメーターやトレッドミルなどが設置され、専門家によるチェックがなされていたが、実施件数は午後1時頃で14人位であった。次に2.の個々の診療科にはそれぞれ大学の教授クラスのスぺシャリストが定期的にクリニックに出向いてコンサルテーションを行っているわけだが、たとえば内科の場合は、ここでは2人のスぺシャリストと契約していて、午前と午後を交互に受持たせているので各スぺシャリストは週のうちの半分をこのクリニックで働くことになる。ちなみに眼科では1日約40人程度のスペシャルコンサルテーションを行っているとのことであった。また内科のスぺシャリストの1人は中国のアキパンクチャーに相当な興味をもっており、現に治療を行っていてもいるようであった。ただし既に前節でふれた如く、これらはいずれも外来診察を原則としており、入院を要するケースについてはジェネラルホスピタルへの紹介が次のステップとして待っているわけである。3.の教育活動では、一階の研修室や講堂において、GPスぺシャリストを含む各クリニックのスぺシャリストやナース、パブリックヘルスナース、技師などのポストグラジュエイトエデュケーションが行われる。主な教材は、Andrija Štampar School of Public Healthなどの卒

後研修コースの教材として1920年代後半から作成されている87種類にのぼる16mmフィルム等である。また4の救急部門は24時間の待機体制であるが、開設されて日が浅いためか、医療機器などの設備は不十分な状態である。本格的な活動までにはまだかなりの時間がかかるものと思われる。

(4) Institute for Diabetes, Endocrinology and Metabolic Diseases "Vuk Vrhovac"

スーパースペシャリストの活躍する施設の一例として、ザグレブ大学医学部の「糖尿病、内分泌及び代謝性疾患の為にインスティテュート」即ち“Vuk Vrhovac”と、それに併設されたクリニカルホスピタル“O. Novosel”があげられる。ここはまた世界でただ一つ、「糖尿病コントロールにおける適切なるテクノロジーの開発」に対するWHOのコラボレーションセンターに指定されており、WHOからの資金援助を受けて、開発途上国に対するこの分野の教育訓練機関の機能を有するものでもある。現実には、国内の医学生や臨床医に対する教育のみならず、各地の途上国からの研修生を受入れ、教育とトレーニングを行っている。この重要な機能の他に、tertiary careとしての入院施設、及び高度専門領域の学問的研究のための研究設備を有している。ここでの研究歴を有するものは一定の条件を備えると学位が授与され、既に30名近い学位授与者が顔写真入りで、施設内の廊下に掲示されている。また入院患者用の病室には、患者教育用のビデオが設置され、一日の一定時間、糖尿病に対するセルフケアの為に教育番組が放映される。入院患者はザグレブ市やクロアチア共和国のみにとどまらず、全ユーゴスラヴィアから紹介されて当所を訪れるので収容能力に限界があるため、近く現在の施設の傍に新たに増築することが計画中であるという。

(5) Andrija Štampar School of Public Health

この学校の歴史は古く、創立は1929年にさかのぼる。創立者は、現在のWHOの創立にも力のあったAndrija Štampar氏で、彼の名がそのまま学校名になっている。第二次世界大戦後の1947年にはザグレブ医学校の一部となりその後ザグレブ大学医学部の中に編入されて今日に至っている。この学校の創立当時の基本原理は、

1. 地域(コミュニティ)に密着したヘルスケアの実践
2. 予防と治療の総合的な活動
3. 住民及びヘルスの専門家に対する教育の重要性

である。とくに3番目は単にアンダーグラジュエイトの教育だけでなく、保健医療活動に従事する全ての職種のスタッフに対して卒業教育を継続的に実践し、プライマリヘルスケアの真のニーズにこたえようとしている点にある。これも創立者A. Štampar氏の、ヘルスケアの概念に関する信条の実践形態であり、今日ではザグレブ市やユーゴスラヴィアにとどまらず、海外にもその名が知られるまでに至り、文字通りプライマリヘルスケア概念の発展の

中核的存在となりつつある。具体的に例示してみると、1949年には労働衛生(Occupational Health)の中に卒後教育コースが設置され、1955年には学校保健のための卒業教育コースが設けられている。これはいわゆるGPに対する3ヶ年間の専門的トレーニングを組織化することでGP Specialistの養成を実現した世界で最初のコースである。

既にふれたところであるが、この学校で作成された教材用のフィルムは、1927年のTopolsica sanatorium (for lung diseases)から1960年までで87本に達しており、住民や専門家に対する予防活動に活用されてきた。現在、毎年30~35に及ぶポストグラジュエイトコースが編成され、およそ700~800人がこれに参加している。また、卒後教育が法律で義務づけられていることもあり、医師に対する継続教育プログラムは、31の教育分野にわたる各種のトピックスについて、全クロアチア内の12のセンターにおいて、それぞれ年間288時間、実施されることになっている。

(6) ザグレブ大学付属コンピューティングセンター(SRCE)

当センターは1971年、ザグレブ大学の組織の一つとしてザグレブ大学によって設立された。しかし、当初から、その目指すところは単にザグレブ大学のみの使用に限定するのではなく、全クロアチア共和国における広範な科学的、教育研究的活動に役立てるところにあった。設立から既に10余年が経過したわけであるが、実際的な使用の内容を眺めてみると、コミュニティー全体の統計的処理、大学の学生、研究者等の研究活動などが中心のようである。即ち、1976年から1980年までの5年間で、63の科学研究機関、41の大学学部や教育施設、105の産業及び社会活動を行う施設によって利用されている。またこのセンター自体も、コンピューターネットワークやデータ分析などを中心とする情報処理技術の教育機関としての機能を持ち、22のコース、29ヶ所の関連協力機関、5人の客員教授を擁している。過去5年間の教育活動をみると、4,920時間の授業がレクチャー及び実習方式で消化され、この間の受講者総数は1,000人を上廻っている。

ハード面では、UNIVAC 1100/42のCPVと60端末からなるネットワークシステムが中心である。端末の内訳は、10のバッチ、37のdemand synchronous、13のdemand asynchronousとなっている。その他にも、EI-HONEYWELL 6/43(8端末付)と、SELK HEWLETT & PACKARD 1,000(6端末付)の2台のミニコンを設置している。またソフト面では、現在までにシステムソフトウェア(9のソフトウェアパッケージ)の他、5種類のアプリケーションソフトウェアを有している。それは、

- ① 数理、統計(7パッケージ)
- ② 文献、図書及び管理(11パッケージ)
- ③ ビジネス(17パッケージ)

④ 運動競技 (3 パッケージ)

⑤ その他種々のアプリケーション (10 パッケージ)

等である。医療、とくにプライマリヘルスケアの領域への現在までの応用はとくに明確とはいえないが、今回の我々の訪問をきっかけに今後、積極的に取込んでゆきたいとの意向であった。想定されるジョブ内容としては、

① コミュニティヘルスセンター、及びザグレブ市のコンピューターセンターとのネットワーク化による全住民の生涯病歴情報システムとデータバンク作り

② 各種の医療情報サービスシステム

③ 病院内のEDPS化

などが当面のものとなろう。

(7) 非同盟及び開発途上国との医療協力センター (center for health cooperation with non-aligned and developing countries)

A. Stampar 氏の与えたヘルスケア活動への影響は、氏の亡きあとの今日も、A. Stampar School of Public Health を中心として、世界のプライマリヘルスケア活動をリードしようとしている。少くとも、ザグレブの医療関係者は誰もがそうした気負いと誇りを持っている。従って当然のことだが、各施設が国内だけでなく、国際的活動を通じて全世界と良好な関係を樹立し、国際的なプロジェクトや国際的な機関に身を置いて働くことの重要性を認識している。とくに開発途上国やいわゆる非同盟の国々とのヘルスの領域を通じて技術協力関係を結ぶことは、ユーゴの今日までの政治的変遷や今後のこの国の立場を考えた場合、国全体の方向ともよくマッチするものであるといえよう。このような意図のもとに 21 の関係機関の連盟もしくは協会が建てられた。これが、center for health cooperation with non-aligned and developing countries) である。

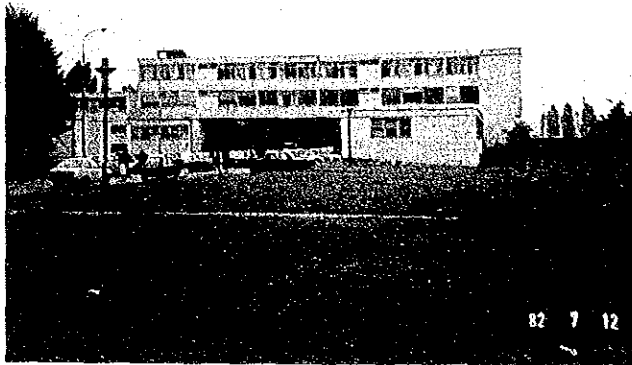


写真1 パブリック(コミュニティー)ヘルスセンター(Novi Zagreb)

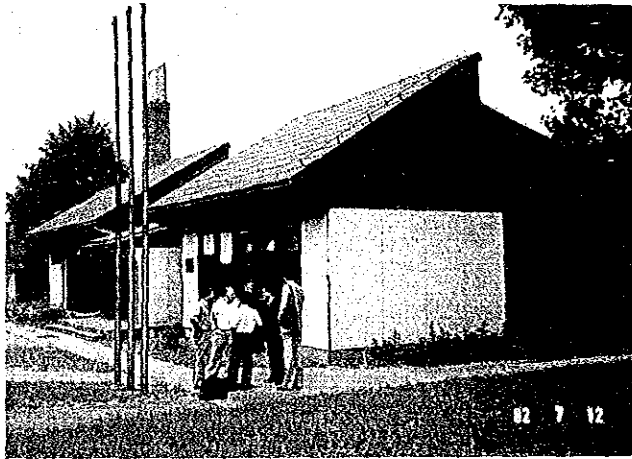


写真2 メディカルステーション(Lučko)

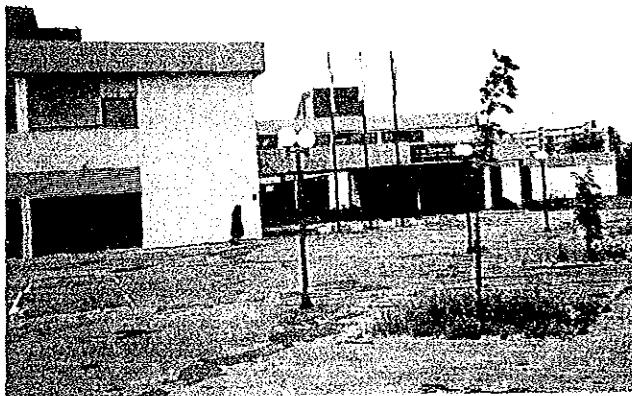


写真3 ポリクリニック(Novi Zagreb)

資 料 編

- ① ユーゴスラヴィア保健医療事情
- ② Discription of Primary Health Care Concepts and Organization in Yugoslavia (WHO)
- ③ Electronic/video and Computer/Assisted Continuing Education in Health Care, A Research Project Proposal (Yugoslavia)

① ユーゴスラヴィア保健医療事情*

1. 人口動態

人 口	22,107,000	(1979)
人 口 密 度	86.4人/Km ²	(#)
出 生 率	17.2/1,000人	(#)
死 亡 率	8.6/1,000人	(#)
自然増加率	8.6/1,000人	(#)
乳児死亡率	32.1/1,000出生	(#)
0才平均余命	男 67.7才	(1978)
	女 72.1才	(#)
平均年令	男 30.9才	(#)
	女 33.2才	(#)

2. 疾病情況

主な死亡原因(1978)

心臓血管系疾患	(45.4%)
新生物	(14.2%)
事 故	(7.2%)
呼吸器系疾患	(6 %)
伝染病	(2.1%)

主な伝染病(1979)

赤 痢

麻 疹

伝染性肝炎

食物中毒

百日咳

結 核(罹患率0.88/1,000, 有病率3.16/1,000(1978))

(腸チフス, マラリア, ジフテリア, 小児マヒは撲滅された)

* Health Services in Europe, Third editon, Yugoslavia, Volume 2
Country reviews and statistics, Regional Office for Europe, World
Health Organization, Copenhagen, 1981

に基づき, 整理した。

3. 医療行政機構

① 連邦政府段階（図1）

① Federal Committee for Labour, Health and Social Welfare of the Federal Executive Council

- 全国的に影響を及ぼすような伝染病に対する対策
- 薬品の取引きに関すること
- 全国的又は国際的影響を持つ環境の保全対策
- 放射性物質他危険物の運搬及び売買に関すること，又可燃物の運搬に関する取締り（国全体に係わる場合）
- 水管理に関する取締り（2つ以上の共和国に係わる場合）
- 貿易に関する取締り

② Federal Institute of Public Health

- 統計資料等の集取・分析
- 国民の健康状態の研究
- 伝染病の状況の追跡と対策の提案
- 薬局法の制定及び薬品消費の監視

② 共和国政府段階（図2，3）

更に詳細な対策を構ずる。

③ コミューン段階（図4）

保健医療活動は全てこの段階で実施される。

④ 保健医療計画

保健医療計画の基本原則は憲法に基づき，詳細は共和国の法律により定められている。

計画立案に関しては，一定のシステムがあり，その原則は次のとおりである。

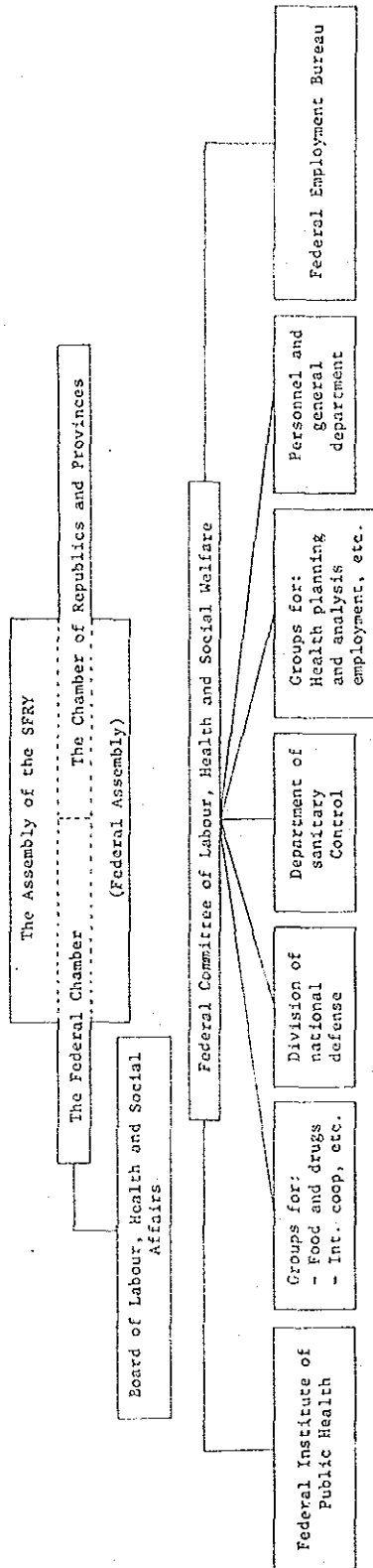
- ① 組織の下に働く人々はそれぞれ，開発計画を採用する権利と義務がある。
- ② 立案機関は，それぞれ全体に共通な関心と目的に調和するように計画を立案する。
- ③ コミューンから連邦の段階に至る迄，開発計画は共通の関心と目的に関する同意に基づき採用される。計画の実施に当り必要な政策，及び組織的，経済的その他の方法についても，計画の中に盛り込まれる。
- ④ 立案機関は，その実施についても責任がある。

それぞれの保健医療機関は，上記の原則に沿い，また実際の可能性に基づき，自分達の計画を採用する。その計画は5年間に亘るものであるが，また年間計画及び長期計画も準備される。

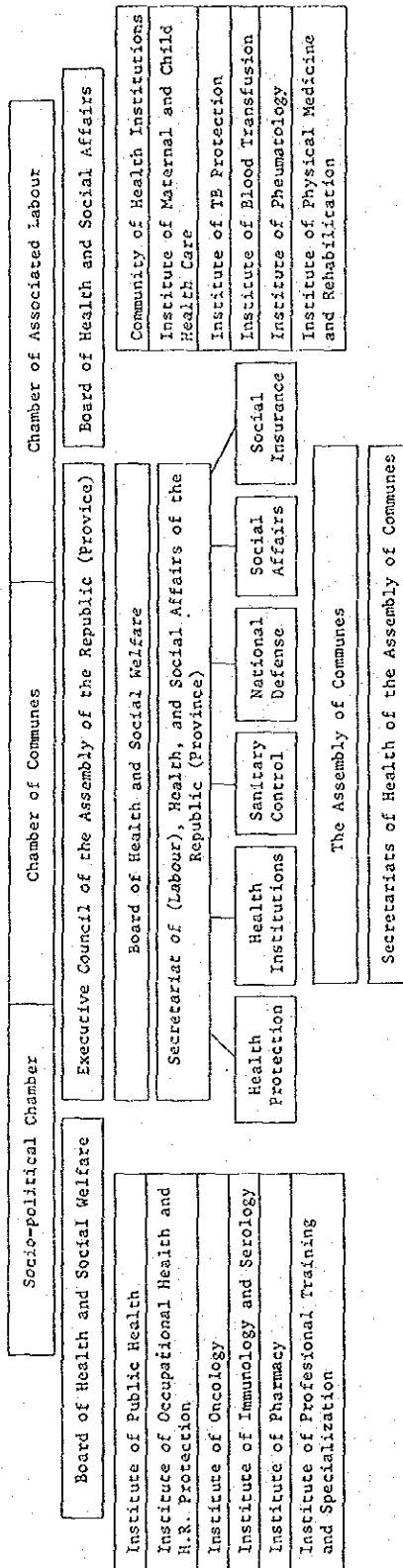
(1)

YUGOSLAVIA

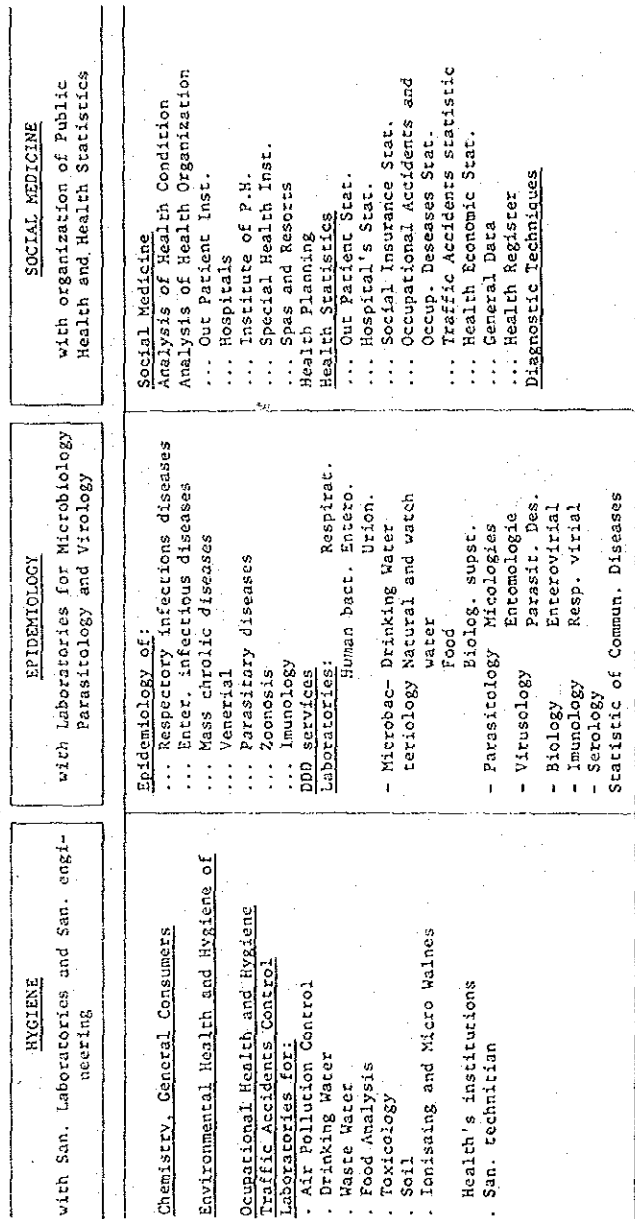
FEDERAL PUBLIC HEALTH ADMINISTRATION



(图2) REPUBLICAN (PROVINCIAL) HEALTH ADMINISTRATION
The Assembly of the Socialist Republic (Autonomous Province)

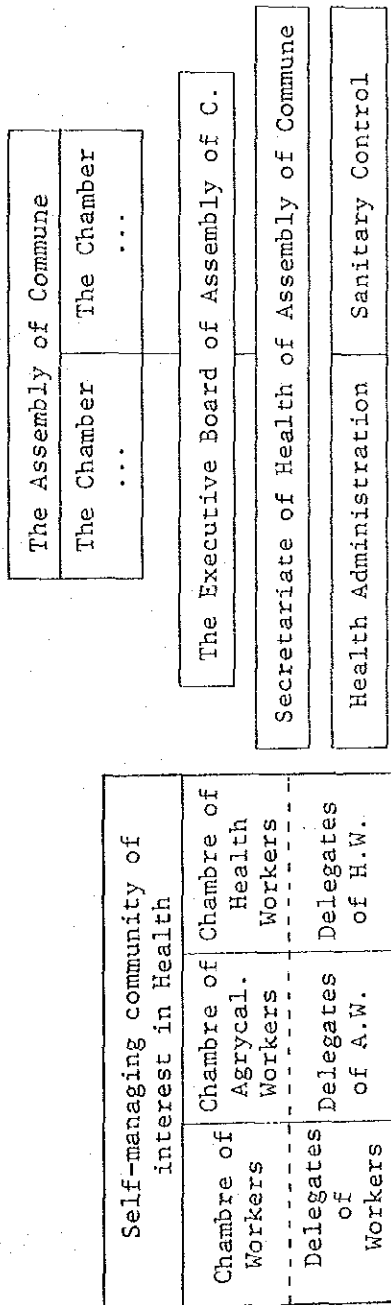


(图3) Republic's Province's Institute of Public Health



Health Education:
Postgraduate Teaching, Specialization in P.E., Symposis and Seminars

(4) HEALTH ADMINISTRATION OF COMMUNE



Associated Health's Institutions:

Dom zdravlja +)

- General Practice and special services Polyclinic
- Naternity and Child Care
- Women Health Care
- Health Care of school Children
- Occupational Health CenterDyspansery
- Anti-TB services
- Dermal-and Antivenerial Dyspansery
- Pharmacy
- Laboratories
- X-ray examin.
- Public Health Nursing Visits

Medical Center:

- Dom zdravlja +)
- Hospital
- Institute of Public Health
- Pharmacies

+) Dom zdravlja health center - specific Yugoslave institution for curative and preventive medicine and health protection of inhabitants.

Independent Health's Institutions:

- Health Unit. Station General Practice
- Health Unit. Station of Occupational Health Dyspansery of Occupational Health of TEC Protection etc.
- Hospital
- Institute of Public Health
- Pharmacy
- Spas and resorts
- First Aid Unit
- Emergency

4. 保健医療対策の現状

① 保健医療施設

1978年には、896の医療施設があり、その内訳は、primary care centre—278, institute of public health—22, general hospital—423, specialized hospital and health resort—138, medical centre—229, 薬局—125, その他—188, であった。

④ 外来患者用施設としては、次のようなものがある。

Primary Care Centre (public (community) health centre) (図5)

これは最も古い伝統を有する施設であり、診療所的な方法をとっている。一般医療サービスの他少なくとも、労働衛生 (occupational health), 母子衛生 (maternal and child health), 産婦人科, 肺疾患と結核, 歯科衛生 (dental protection) 及び家庭訪問のサービスを行う。

また、この primary care centre は、更に専門的サービス及び専門的ユニットを幾つか有することもある。

Dispensary

この施設は、その限られた地域の予防的、治療的活動を行う。

dispensary が提供する特別の医療サービスには、6才以下の幼児、学童及び母親に対するサービス、労働衛生、肺疾患と結核、皮膚及び性病、心臓病、糖尿病、アルコール中毒と薬物中毒、そして癌に対するものがある。

⑤ 入院用施設としては次のようなものがある。

General Hospital (図6)

これは、入院患者に対して、専門的サービスを含め治療を行い、また関連の予防活動も行う。少なくとも内科、外科、小児科そして産婦人科を有す。

Specialized Hospital

これは、特殊な病気 (例えば、結核) の患者のみの治療を行う。また例えば、子供というように限定された対象に対して、予防活動を行う。

Clinical Hospital or Clinics

ここでは、医療活動を行う他、一般臨床医及び他の医療従事者に対する研修等の教育面の活動並びに研究も行う。

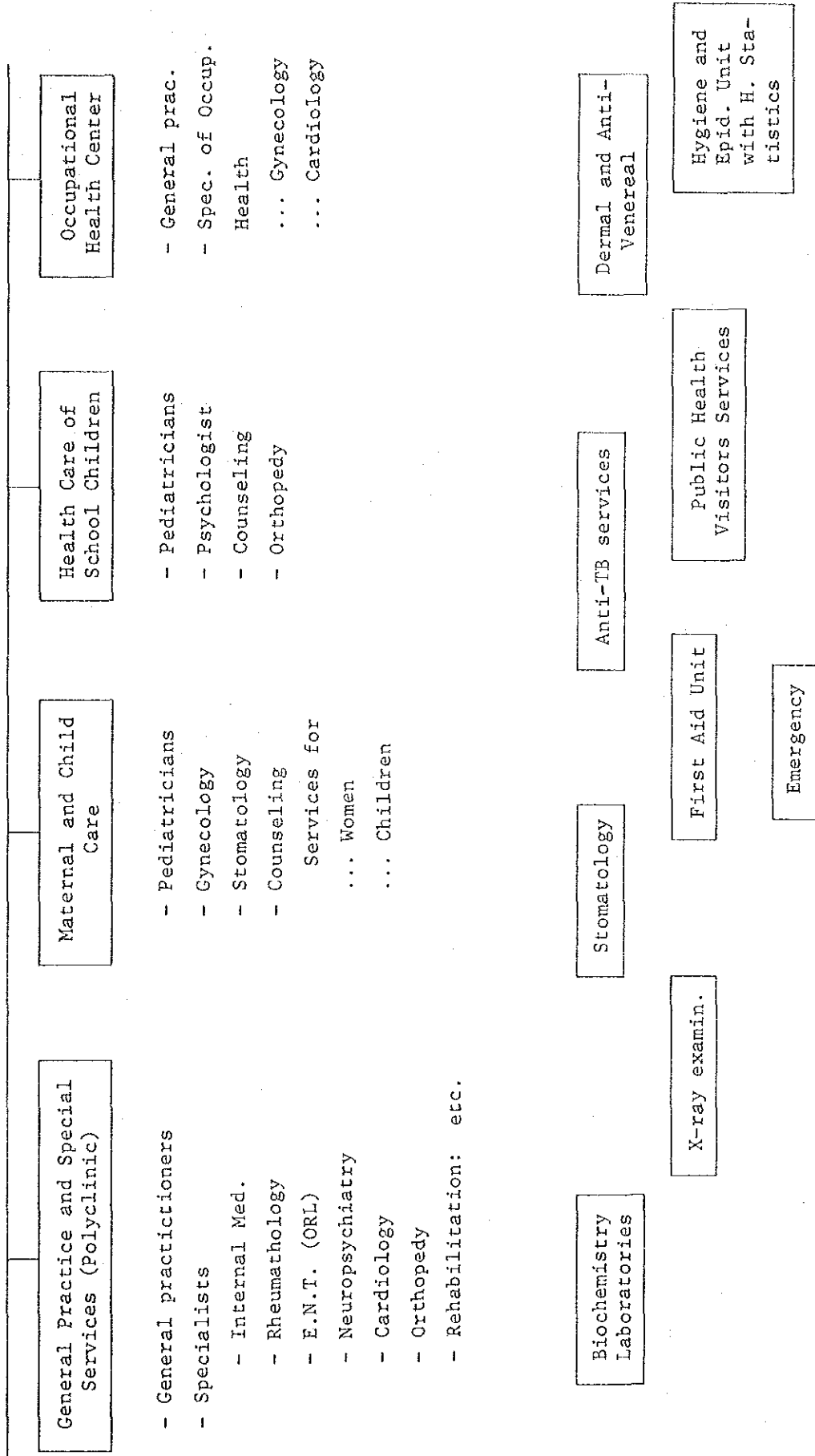
Inpatient Unit of Primary Care Centre

ここでも、治療サービス及び出産のサービスを行っている。ベッド数は100以下である。

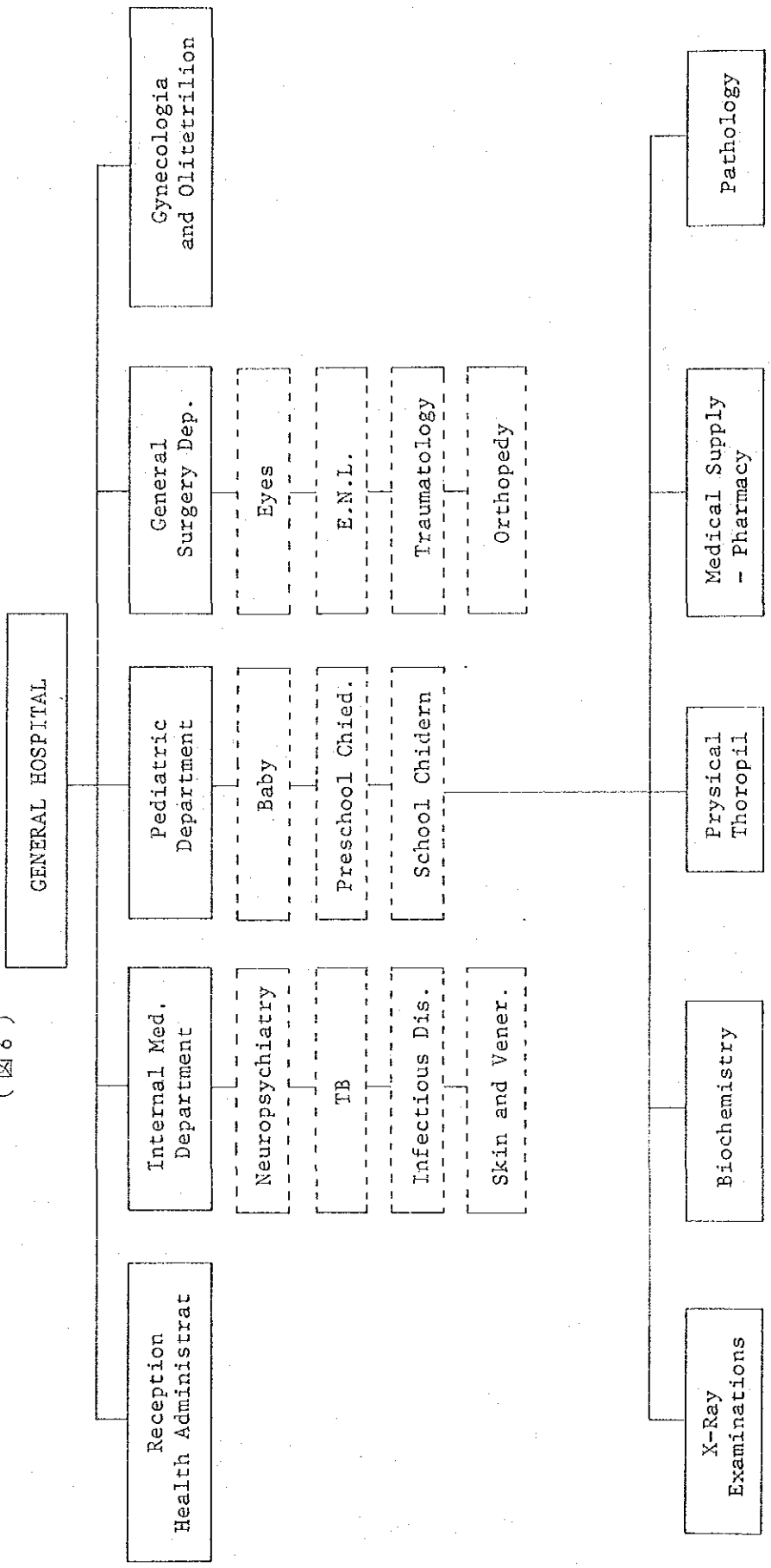
Medical Centre

この施設は最近導入されたものである。ここでは、一定の地域に於いて、予防及び治療

(5) DOM ZDRAVLJA (primary care centre)



(6)



活動を行うが、外来患者、入院患者共に扱う。言わば、primary care centre, general hospital, institute of public health, 薬局その他を含む総合的機能を有す。

Institute of Public Health

これは、疫学、衛生学及び社会医学 (social medicine) 専門の組織である。そして疫学的、衛生学的活動は primary care centre と medical centre によって行われる。

Clinical Centre

ここでの機能は幾つかの clinic の活動を合わせたものである。

5. 専門的保健医療活動及びプログラム

① 基本的公衆衛生及び環境汚染対策

これは、institute of public health, medical centre 並びに primary health centre によって行われる。1978年に於ける数値は以下のとおり。

施 設

hygiene-epidemiology units - 444

independent institutions - 22

institute of public health - 43

in medical centers and other
institutions

要 員

specialists in preventive medicine - 318人

general practitioners and trainees - 157

chemists - 116

sanitary engineers - 75

medical technicians - 522

other health workers - 1346

② 伝染性疾患の予防及びコントロール

これは、primary care centre と institute of public health によって行われる。結核症は、primary care centre の専門ユニット及び institute for chronic pulmonary diseases and tuberculosis によって取り扱われる。1978年には結核の治療を行う施設が471あり、専門医が387人、一般医及び研修医が69人、そして看護婦その他が387人であった。

③ 検 査

冬コミュニティには、primary care centre に小規模の検査室がある。幾つかのコミュニティを合わせた地域 (region) には、institute of public health に属する、より規模の大きな検査室があり、medical centre にも検査室がある。また共和国単位でも institute of public health に属する大規模な検査室がある。

④ 母子保健衛生

母親に対する予防及び外来治療サービスは、primary care centre と medical centre によって行われる。1978年には1,079のユニットがあり、産婦人科医が585人、一般医及び研修医合せて121人、助産婦が1,627人、そして看護婦が495人であった。

学会以前の児童に対する外来医療サービスは、primary care centre と medical centre によって行われる。1978年には1,206のユニットがあり、小児科医が836人、一般医及び研修医合せて644人、そして看護婦が2,838人であった。

⑤ 学校保健衛生 (school health)

これも、primary centre 及び medical center によって行われる。1978年には639のユニットがあり、専門医が487人、一般医と研修医合わせて471人、看護婦が1,506人であった。

⑥ 労働保健衛生 (Occupational Health)

これは、独立した dispensary 並びに primary care centre 及び medical care centre に属する dispensary によって行われる。1978年には1,208ユニットがあり、専門医が840人、一般医と研修医合わせて1,204人、看護婦とその他の上級医療従事者合わせて2,811人、初等教育のみの医療従事者が205人であった。

⑦ 老人保健医療

コミュニティに雇われている、health visiter により、訪問相談 (ambulatory care)、患者の病院或は老人ホームへの紹介が行われる。

⑧ 非伝染性疾患の予防及びコントロール

精神衛生サービスは、dispensary 単位で計画され、medical centre と primary care centre により実施されている。

340のユニットが非伝染性疾患に関っており、このうち精神衛生施設 (mental health institution) が44、アルコール中毒のための施設が13、精神病クリニックが253であり、1978年には外来患者サービスに携わる専門医が305人、一般医と研修医併せて38人、看護婦363人、他の医療従事者が167人であった。

癌対策は、primary care centre、medical centre 及び病院付属の dispensary により行われる。1978年には80の施設、機関があり、各分野の外科医が155人、一般医と研修医合せて60人、看護婦224人、技師が241人であった。

⑨ 救急医療 (emergency and relief services)

これは primary care centre, medical centre 及び独立の医療組織により行われる。1978年には、159のユニットがあり、専門医が83人、一般医及び研修医合せて427人、看護婦と技師が827人、初等教育のみの医療従事者が248人であった。

⑩ 口腔衛生

これは、primary care centre と medical centre により行われる。1978年には、2,806のユニットがあり、口腔病専門医が5,589人、歯科医が1,541人、歯科技師5,757人、歯科アシスタント2,802人、看護婦1,785人であった。

⑪ 薬 局

primary care centre と medical centre に独立した薬局がある。1978年には、1,623のユニットがあり、薬剤師が3,203人、薬剤技師 (pharmaceutical technician) が3,394人、薬剤・検査技師 (pharmaceutical laboratory technician) が374人、看護婦及び医療技師 (medical technician) が262人である。

⑫ 保健医療教育

コミュニオンレベルでは、各 primary care centre に属する。health visitor の小グループにより行われる。地域 (region) レベルでは institute of public health に保健医療教育部がある。共和国レベルでは、institute of health education がある。

6. 医学研究及び医療サービス調査

科学的研究調査は、主として医学部と専門機関により計画される。基礎的研究は、通常 community for research work により財政が賄われる。医療サービス調査は、医療分野の自主管理組織 (Self-managing community in the health field) と傷患者年金協会 (disability pension insurance society) により資金が支出される。

7. 保健医療要員

1978年における保健医療要員の構成を表に示す。

尚同年には、医学部が13、歯学部が4あり、学生数はそれぞれ17,244人と37,14人であった。また、口腔病学の学生は3,714人、薬学部学生は2,385人であった。(表1, 2)

(表1) Medical and other health personnel. 1978

Occupation	Number	No. per 10000 inhabitants
Physicians	29,980	13.68
Dentist (university level)	5,946	2.7
Dentist (advanced and intermediate)	1,334	
Dental technicians	5,367	
Pharmacists	5,131	2.3
Pharmaceutical technicians	4,837	
Midwives (primary training)	935	3.1
Nurse-midwives	6,027	
(Nurses and medical technicians	57,340)	
(Paediatric nurses	5,903)	
Total nursing personnel	63,243	28.7
Physiotherapist	2,452	
Medical laboratory technicians	8,484	
Medical radiological technicians	2,059	
Sanitarians	3,095	1.4
Occupational therapist	301	

(表2) Hospitals and other medical establishments with beds and medical personnel by category, 1978

Category of establishment	No. of establishments	No. of beds	Discharges	Patientdays	Medical personnel			
					Total physicians	General practioners	Specialists Others	
General hospitals	138	84,578	1,961,714	27,377,000	9,027	2,647	6,380	35,215
Specialized hospitals								
Tuberculosis	27	7,731	55,699	2,573,000	454	140	314	1,969
Mental disorders	21	10,933	31,286	4,131,000	476	148	328	2,517
Infectious diseases	1	341	7,021	114,000	50	10	40	209
Traumatology	10	2,728	27,358	1,007,000	194	54	140	1,977
Gynaecology and obstetrics	3	590	22,153	206,000	54	15	39	188
Orthopaedics	1	265	3,383	92,000	29	4	25	44
Ocular diseases	1	94	2,250	36,000	8	8		11
Children's general hospitals	34	10,176	106,886	2,981,000	387	177	210	1,650
Rehabilitation	10	2,508	38,445	810,000	258	54	204	1,099
Others	13	1,533	26,846	688,000	246	70	176	745
Spas and climatic resorts	6	1,680	14,951	440,000	76	35	41	284
Inpatient units of primary care centres	158	6,902	178,092	1,922,000	248	106	142	1,725
Total	423	139,859	2,476,084	42,377,000	11,507	3,468	8,039	46,733

保健医療要員の教育制度は次のとおりである。

初等教育（義務教育）	8年	
中等教育	4年	2年（一般教養） 2年（進路別 — 看護婦コース — 技士コース etc
医学教育	5年	
実習（認定試験）	1年	
PHC実習	2年	
専門教育	3～5年	

8. 保健医療予算

保健医療関係支出は、国家歳入の5.0～6.5%を占める。通常経費の配分は次のようになっている。

Outpatient care	29.1 %
Hospital care	40.1 %
Medicines	17.1 %
Dental services	5.9 %
Other costs	7.8 %
	<hr/> 100.0 %

② DESCRIPTION OF PRIMARY HEALTH CARE CONCEPTS AND
ORGANIZATION IN YUGOSLAVIA *

The approach which has constantly prevailed in health care and public health services in Yugoslavia is today formulated as primary health care. Historically, this approach was based on local self-management self-care, co-operative movement and solidarity of basic communities which developed in different parts of Yugoslavia under different foreign regimes. Thus this approach of self-reliance included in the ideas of national liberation and resistance was also reflected in health culture, e.g. health education coming into the country from the Enlighten government was accepted to be used to this socio-political purposes.

Yugoslavia was founded after World War I. At that time/in the 20's/, under relatively favourable economic conditions and on the basis of the described tradition and socio-political movements but also owing to a conscious action of a group of professionals led by A. Štampar, the concept of public health services had developed. This was based on hygienic institutes and "people's health homes"/Dom narodnog zdravlja health centres/as basic units of out-patient health care in a community or district. They have been engaged in dispensary type of health care of certain at risk population groups/especially mother and child health care and school children/and in control of prevalent diseases/malaria, tuberculosis, venereal diseases, endemic siphilis, trachoma, etc./. The described homes of people's health were among the first in the world to act in practice. They were based on the concept of integrated medicine and engaged in treatment, disease control and prevention as well as in solving social and ecologic problems of the populations and health education.

This service has gone down during years of crisis and during World War II when it was mostly destroyed. However, it was revived when general public health services have been organized in Socialist Yugoslavia.

In this way "domovi zdravlja" were formed of a new type including now practically all general practitioner's teams and occupational health units. Every community has had one of them.

Health services in new Yugoslavia, within the general socio-political development, have gone a long way from centralized governmental system through decentralization to a decentralized self-management system. It has been a long and not yet completed development which now ever more radically requires participation of users in the management of health services. The basic

* Health Services in Europe, Third edition, Yugoslavia, Volume 2, Country reviews and statistics, Regional Office for Europe, WHO, Copenhagen, 1981.

principle of integrated health care brings about the linking of clinical and public health work. There are many examples of such an orientation even in the most specialized institutions. However, there exists a permanent tension within the system between medical institutions of the so-called "high quality medicine" and primary health care. This contributes to differences between proclaimed intentions and realities. Differences also exist due to different levels of social and economic development in certain parts of the country and due to the fact that there exist decentralized management and independence of health institutions.

In recent years, after the new Constitution of 1974, health services like all other social services are financed through the system of self-managing communities of interest where delegates of providers/health services/and users/delegates of insured people/reach agreements. These communities are organized at the level of the municipality. The general social policy is that these relations have to be transferred to new forms of direct participation so as to enable those who are creating resources to manage the same directly. On the basis of these basic concepts new laws on health are being enacted in republics.

The basic principles of public health care can be summarized by the following:

- a. Compulsory health insurance for all employed persons regardless of the type of employment. All employed persons are required to pay the contributions in the amount agreed either directly or in selfgoverning communities of interest. In this way, health care becomes available to all employed persons and their dependents. Free lance professions/lawyers, artists, clergymen, craftsmen and others/may enter into collective contractual agreements with the state insurance agency and thereby acquire the right to health insurance. The collective contracts determine the insurance rates. A gradual orientation towards health insurance for the entire population/including the rural population/is well under way.
- b. All health institutions, including pharmacies are socially owned.
/Pharmacies were nationalized in 1948./
- c. Physicians may set up private practice outside health institutions if they fulfill the necessary conditions. A physician is required to have passed a state examination in medicine; he is also required to have adequate premises and equipment and must keep accurate records of the work he performs. The general orientation is towards a gradual abolishment of private practices.

- d. Health care is based on the unity of curative and preventive medicine and on coordination of all health institutions. Each health institution has its field of activity and territory, it is self-financed and self-governed. Health institutions are responsible for their work to the authorities only in questions of fulfillment of legal obligations.

The network of health institutions is not equally developed over the whole of the SFRY. The number of physicians varies as does the number of specialists, and other medical staff. Moreover, different regions have different health insurance funds providing diverse health care benefits. For this reason, neither the scope nor the quality of health care can be the same. Only the general legislation is federal and most is decided in Assemblies of Republics.

For instance the Law on Public Health and Health Insurance in Croatia 1980 conceives a model of the organization of health care in which health care is provided through three integrated and functionally-linked segments of health activity:

- a. primary health care,
- b. polyclinic-consultative health activity,
- c. stationary health care.

According to this model, entrance into the health care system is assured through:

1. the primary physician in the local community with a suitable team/nurse, medical technician, public health nurse, midwife, social worker/,
2. the primary physician in the basic organization of associated labor with a suitable team/nurse, social worker, industrial psychologist, safety engineer, etc./,
3. the school physician with a suitable team/educator, speech and hearing specialist, school psychologist, social worker, etc./,
4. the stomatologist in dental and dental health care with a suitable team/dental assistant, dental technician, etc./,
5. the emergency medical service.

Teams of primary physicians are located either in health stations in local communities, in health stations in work organizations or in Dom zdravlja health centers which embrace the complex service of primary health care, hygiene-epidemiological work, dental health care, the activity of emergency medical care and laboratory-diagnostic service.

Many opened questions and problems have to be solved and no wonder that a great interest exists for the further development of the concept and practice of primary health care. Among these problems some are the following:

- how to strengthen primary health care in relation to the development of secondary and tertiary health care
- how to control costs and efficiently use available resources
- how to better adjust the function and organization of primary health care to changed health needs occurring due to general social development
- how to save integrated approach to primary health care from particularization in many medical specialities oriented to cure and not prevention
- how to link permanently and strongly primary health care with other social services in a community whose organization is becoming ever more complex
- how to overcome formal participation in decision-making by informed actual and direct participation of people
- how to include primary social communities/family, working community, local communities in cities, and other communities as active participants in the implementation of health care.

These and other questions such as from the field of planning, organization, financing, economics, quality assessment/control/and education in primary health care are very topical for our country.

A long tradition on the one hand, and problems in developmental transition together with implementation problems are the main reasons for a vital interest in primary health care.

③ ELECTRONIC VIDEO AND COMPUTER ASSISTED CONTINUING
EDUCATION IN HEALTH CARE

A Research Project Proposal

Introduction

After discussions held on February 24, 1981 with Mr. K. Ikegami, representative of the Embassy of Japan in Belgrade, who visited the Centre for collaboration with developing countries in Zagreb, and after analyzing the possibilities of collaboration from the Yugoslav side, the mentioned project proposal was suggested. The content of this project is based on the possibilities of technical support of the Japanese Government, stated in Item 4, Section 2 of the JICA publication, Japan International Cooperation Agency, Organization and Function, 1978.

After initial discussions, the A. Stampar School of Public Health and the Center for collaboration with non-aligned and developing countries suggested the collaboration on a joint project with the aim of seeking and applying electronic/video and computer/possibilities on levels of continuing education in health care. Besides the mentioned executive institutions, the Yugoslav electronic industry would also take part in the project's implementation.

Executive institutions: A. Stampar School of Public Health, Medical School, University of Zagreb and Institute for organization and economics of Health, Zagreb

Title of the Project: Electronic/video and computer/assisted continuing education in health care

Needs and justifiability of the project

There are many factors which justify the need to introduce electronics into continuing education in health care:

- a. experiences and needs for continuing education in health care in the world and in our country;
- b. need for self-education of health workers and transfer of knowledge to the population;
- c. experience in qualifying health workers in primary health care in developing countries;

- d. innovations in technology of medical teaching and transfer of knowledge;
 - e. role of electronics/video-system and computer/in teaching technology.
- a. Experiences and needs for continuing education in health care in the world and in our country

Recommendations, resolutions and enactments point out that the education of health workers is the precondition for improving the efficacy of health care especially continuing education besides regular work/1, 2, 3/. Positive experience in the implementation of medical education/especially postgraduate/in Yugoslavia and especially in Croatia/since 1949/shows the interest of health workers and health work organizations for continuing education/to which they are even obliged by the Law on health care enacted in 1970 and 1980/. We have positive experience in implementing continuing education, however, this process is not yet fully developed, does not stimulate active participation and does not include precisely those who need it the most. Thus this process should be made continuing, uniform and systematized.

The A. ^V Stampar School of Public Health of the Medical School has a long tradition/dating from the foundation of the School in 1927/in organizing training for physicians and nurses and health education of the population. Today, the School has a Department for the improvement of teaching, Department for medical informatics and a rich library. Besides "classical" audio-visual aids the School also has a CCTV system.

The A. ^V Stampar School of Public Health has also the Chair for general practice and primary health care. Besides implementing all forms of teaching, the Chair assembles a great number of health workers and actively collaborates with PHC units. Apart from this, the President of the Council for continuing education of the Medical School in Zagreb is a member of the School.

The A. ^V Stampar School of Public Health is a member of the Centre for collaboration with non-aligned and developing countries in the field of health which includes about 20 adequately qualified and willing institutions from the field of health, health education and health science. This Centre plays the role of "focal point" for medical teaching and primary health care. In this sense, special courses are run for primary health care training.

Within the Centre for collaboration with non-aligned and developing countries which has become the so-called Collaborative centre for "health development and technical cooperation among developing countries", the School is now in negotiations for taking over some concrete responsibilities as well in setting up a "network for managerial process in primary health care". Besides the support by the World Health Organization we expect to have contacts with UNESCO which is within the United Nations responsible for education and teaching/14/.

b. Need for self-education of health workers and transfer of knowledge to the population

At the time of a fast development of medical science, the importance and role of self-education and personal initiative in education has a special position/9/. These and characteristics of modern pathology require the development and application of self-care methods of the population.

These problems are especially frequent on the level of primary health care which is remote from educational centres and has specific problems of its own/10/.

c. Experiences in qualifying health workers in primary health care in developing countries

There exists already a connection between the A. ^V Stampar School of Public Health and developing and under-developed countries. This project would enable the linking of interested parties into a network of consumers, while the Centre would be the facilitator of this link.

d. Innovations in the technology of medical teaching and transfer of knowledge

The technology of medical teaching on all levels of education/under-graduate, postgraduate and continuing/today seeks modern forms of teaching and a change in "classical" didactic models. Speaking about modern technology, it is pointed out that it should be for every participant /teacher and student/a stimulus for active participation in their own practice within the objectives of a wider social community.

Innovations could be brought into education by applying new procedures, new techniques, new methods or by changing objectives, contents and organizational structure of teaching/5/.

Among innovations we will mention programmed teaching, simulation and games and computer-assisted education/6/. Such programmed teaching ensures a higher degree of individuality, possibility of two-way communication, constant stimulus for work and mastering the subject-matter which best suite the individual/7, 8/.

e. Role of electronics/video-system and computer/in teaching technology

The precondition for satisfying these needs is adequate equipment, manpower dynamics and development of consumer network. With the appearance of new technical solutions the teaching process is revolutionarized as well as the process of individual learning/11, 12/.

Experience in the whole world shows that existing electronic aids in teaching technology are not standardized. The greatest manufacturers of this equipment are American, Japanese and some other. Countries which have already introduced the video-communication system, use various systems U-matic, VHS, Betamax, Video 2000, etc./13/. VHS covers the largest part of the world market, Video 2000 covers mostly the European market and Betamax the rest. Therefore, the modern electronic industry has extended its branches widely into all fields, adapting its supply of the market according to consumers and manufacturers' tastes and possibilities.

Our electronic industry produces only certain parts of electronic equipment needed for teaching technology on all levels of education. One of the needs of the project is to set up a system by standardizing procedures. This would make teaching aids/video-tapes, video-records, computer, etc./cheap, accessible and applicable.

Objectives of the project

The main objective of the project is to find out and produce those technical solutions through which teaching contents will reach the consumer and stimulate his active participation, and the elaboration, organization and distribution of professional pedagogical modules in education on all levels of health care/undergraduate, postgraduate education and continuing education/

Specific objectives of this developmental project are twofold:

1. need for the development of the "AV"/hardware/device, and
2. producing adequate professional-pedagogical content/software/for the functioning and existence of the system.

This means:

- a. setting up a consumer network and working out the video-system and computer for their use;
- b. foundation and development of the Centre for producing professional-pedagogical contents applicable to the new technique.

Ad a. Such a consumer network would, for instance, in Croatia include 2 medical schools, 2 medical school units, 25 medical centres, about 60 health centres, 50 health stations and about 50 stationary institutions. This means that the national electronic industry should equip the mentioned number of consumers. Since this equipment is not entirely produced in our country, a standardized technology of working out video-systems/monitors, cameras, video-tapes, video-records, short-circuit TV, etc./should be introduced as well as computer links. These video-systems should be applicable in our conditions - produced in our country, cheap and accessible.

Ad b. The task of the Centre for the collaboration of professional-pedagogical contents in video-education would be - the creation, production and distribution of needed contents.

This means:

1. to introduce several alternative methods of consultative education according to which work organizations would order "packages" of specialized programmes/video-tapes, video-records, simulated programme, etc./from a well equipped centre. Subscribers could return or keep these video aids, creating thus a video library on a loan principle. These "packages" would be didactic material based on principles of programmed teaching and problem-oriented teaching technology with the possibility of communication between the Centre and consumers. If these materials were entered into computerized files then there would be a possibility to carry out teaching in the Centre;
2. to work out several educational methods for small, homogeneous groups /5 - 10 members/which, linked through an audio-video-telecommunication network, could simultaneously, in all participating centres, include health workers into the educational process. This network could transmit ECG monitoring, TV picture, tables and the like;

3. to make health workers become creators of their own educational messages and programmes and transfer them in turn to their colleagues and collaborators, opening thus the perspective of systematic research into specific processes of solving medical problems in this field and also within primary health care.

Project proposal

This is a developmental project whose main objective could be carried out in phases.

A Centre should be set up at the A. Stampar School of public health with the task to create professional-pedagogical contents, maintain the system and enable its functioning. The initial phase/especially "software"/should be concentrated on contents for continuing education in primary health care units, starting from the specialized programme "packages", small groups linked through the audio-video-communication network for simultaneous learning, etc.

The Centre's task would be to exploratively produce material not only for the needs of primary health care units in Croatia and other republics, but also for developing countries. This means that part of the material would be produced in English and that other institutions, members of the Centre for developing and non-aligned countries would also be included in the work.

Phases of the project

The project is planned to last 5 years and would be carried out in 5 phases:

- | | | |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <u>I phase</u> | - Completion of the project proposal with the consultation of Japanese and Yugoslav professionals | _____ 6 months |
| <u>II phase</u> | - Elaboration of the project design which would include:
- technical part
- content-evaluation part | _____ 1 year |
| <u>III phase</u> | - Technical preparation and qualification of manpower | _____ 1 year |

IV phase - Test operation/Center and several network members/

_____ 1 year

V phase - Development of the system and evaluation

_____ 1-5-2 years

Collaboration between Yugoslavia and Japan in this project

The project is foreseen as a bilateral collaboration within the technical cooperation between Yugoslavia and Japan. It is expected that both parties will benefit from this project. Cooperation will be based on particular tasks of both parties.

Yugoslavia will be responsible for:

1. Personnel of the Centre responsible for;
 - a. working out professional-pedagogical models and contents, and collaboration with persons who are working on it;
 - b. collaboration in elaborating, producing and distributing educational material;
 - c. maintaining the system and enabling its proper functioning;
2. Premises for the Centre's activities;
3. Complete organization of the Centre's activities.

The Japanese side is expected to:

- a. support the elaboration of the project;
- b. establish technical cooperation with our electronic industry;
- c. support manpower development;
- d. equip the Centre and 2 - 3 network units and run equipment for 1 - 2 years of functioning.

Conditions for implementing the project

Conditions for implementing the project is the collaboration with the Yugoslav electronic industry, record and tape manufacturers, publishing firms, film and radio and TV, industry for recording and producing video-tape, video-records, etc.

It is possible to include into the project all interested members of the Centre for developing and non-aligned countries.

Perspectives and possibilities of further expansion

The perspective and possibility are twofold, for:

a. "Hardware"

There exists a possibility of extending the network to other republics which for the area of Yugoslavia means 4 to 5 times wider. Owing to the Centre for collaboration with developing and non-aligned countries, there exists a possibility of transferring technical and didactic-professional support to this area.

b. "Software"

If we satisfy needs from the technical point of view, we have unlimited possibilities of innovations in the field of education and not only on the primary health care level.

The project would develop in two directions - one towards including other levels of education of health workers and workers in health services /secondary and tertiary health care/, for which there exist conditions - existing collaboration with institutions such as the Institute for diabetes "Vuk Vrhovac", SUVAG, etc., - and the other towards extending self-care methods of the whole population/"laymen"/and developing the school of self-care.

Reference

1. Mousseau, g. Yolande and Bentley, Joan: Study on continuing education, WHO, Educ. 76.177.
2. Zaken o zdravstvenoj zaštiti i zdravstvenom osiguranju, Narodne novine SR Hrvatske, br. 10/1980.
3. Elaborat o trajnoj izobrazbi. Medicinski fakultet Zagreb, Zagreb, 1981.
4. Pletenac, V.: Suvremena nastavna tehnologija. Centar za pedagosku izobrazbu i istraživanje u Zagrebu, Zagreb, 1979.
5. Franković, D.: Inovacije i nova tehnologija u obrazovanju u svijetu i kod nas. Revija školstva i prosvetna dokumentacija, Beograd, 1970.
6. Šoljan, N.N.: Nastava i učenje uz pomoć kompjutora, PKZ, Zagreb, 1972.
7. Andrić, V.: Programirano učenje u nas i u svijetu. Društvo psihologa, Zagreb, 1980.
8. Neame, R.L.B.: How to construct a problem-based course. Medical Teacher, 3: 94, 1981.
9. Salkind, M.R. et al.: Teaching General Practitioners to Teach. Medical Teacher, 3:138, 1981.
10. McGaghie, W.C.: Medical Problem-Solving: A Reanalysis. J. Med. Educ. 55:912, 1980.
11. Furlan, I.: Pedagogizacija čovjekove okoline. Školska knjiga, Zagreb, 1974.
12. Muzić, V.: Kompjutor u nastavi. Školska knjiga, Zagreb, 1973.
13. The MSD Foundation. Programme Guide. London, 1982.
14. Center for health cooperation with non-aligned and developing countries. Zagreb, 1979.

