No. 1

ボスニア・ヘルツェゴビナ国

初等学校建設計画

基本設計調査報告書

JICA LIBRARY
J 1160011 [1]

平成12年3月

国 際 協 力 事 業 団
株式会社 毛利建築設計事務所

無償一
CR(3)
00-051

ボスニア・ヘルツェゴビナ国

初等学校建設計画

基本設計調査報告書

平成12年3月

国　際　協　力　事　業　団
株式会社　毛利建築設計事務所

1160011 [1]

序 文

日本国政府は、ボスニア・ヘルツェゴビナ国政府の要請に基づき、同国の初等学校建設計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成 11 年 9 月 22 日より 10 月 30 日まで基本設計調査団を現地に派遣し、ボスニア・ヘルツェゴビナ国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施いたしました。帰国後の国内作業の後、平成 12 年 1 月 30 日から 2 月 13 日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 12 年 3 月

国 際 協 力 事 業 団
総裁　　　藤 田 公 郎

伝 達 状

今般、ボスニア・ヘルツェゴビナ国における初等学校建設計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

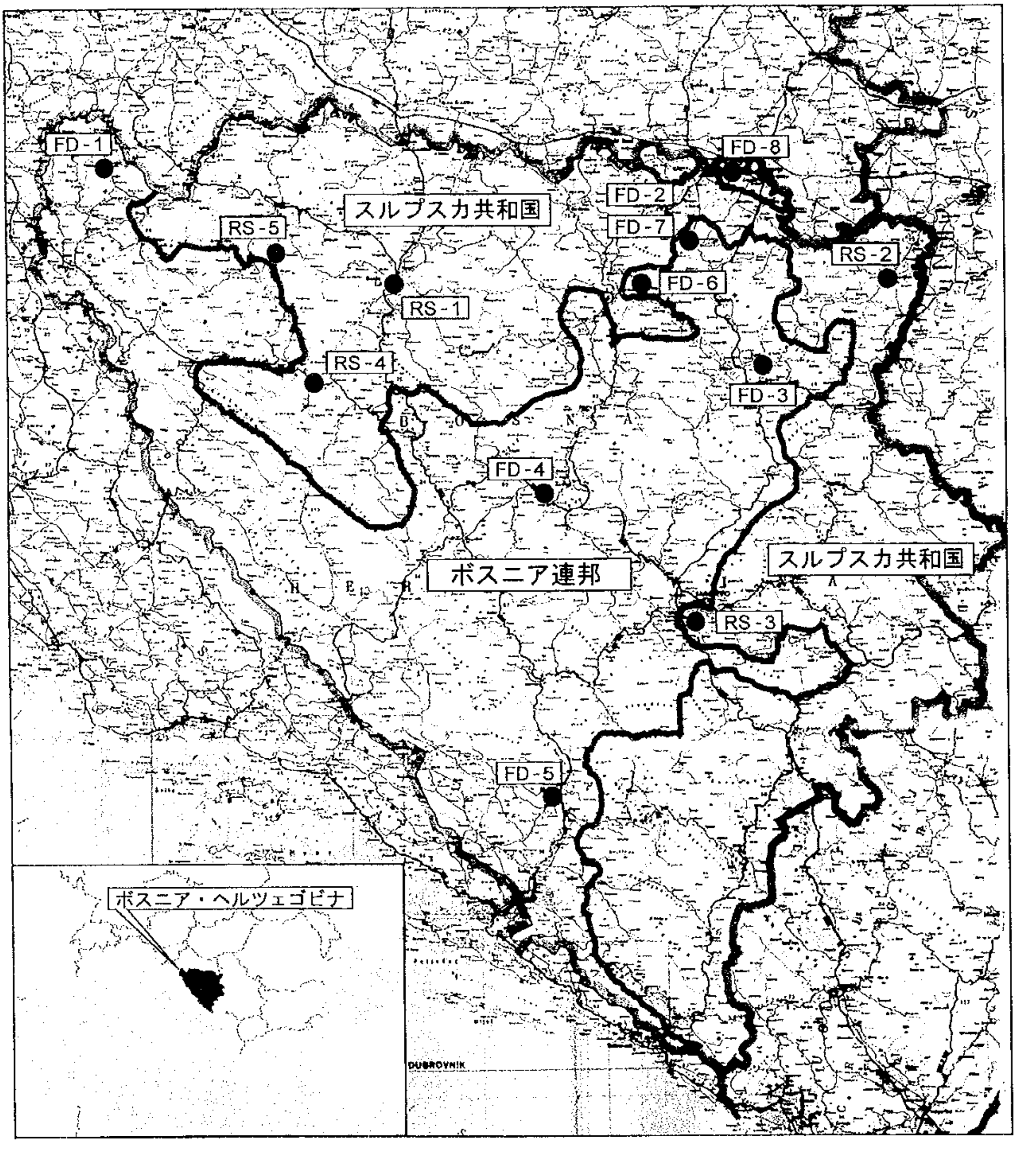
本調査は、貴事業団との契約に基づき弊社が、平成 11 年 3 月 16 日より平成 12 年 3 月 15 日までの 12 カ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、ボスニア・ヘルツェゴビナの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

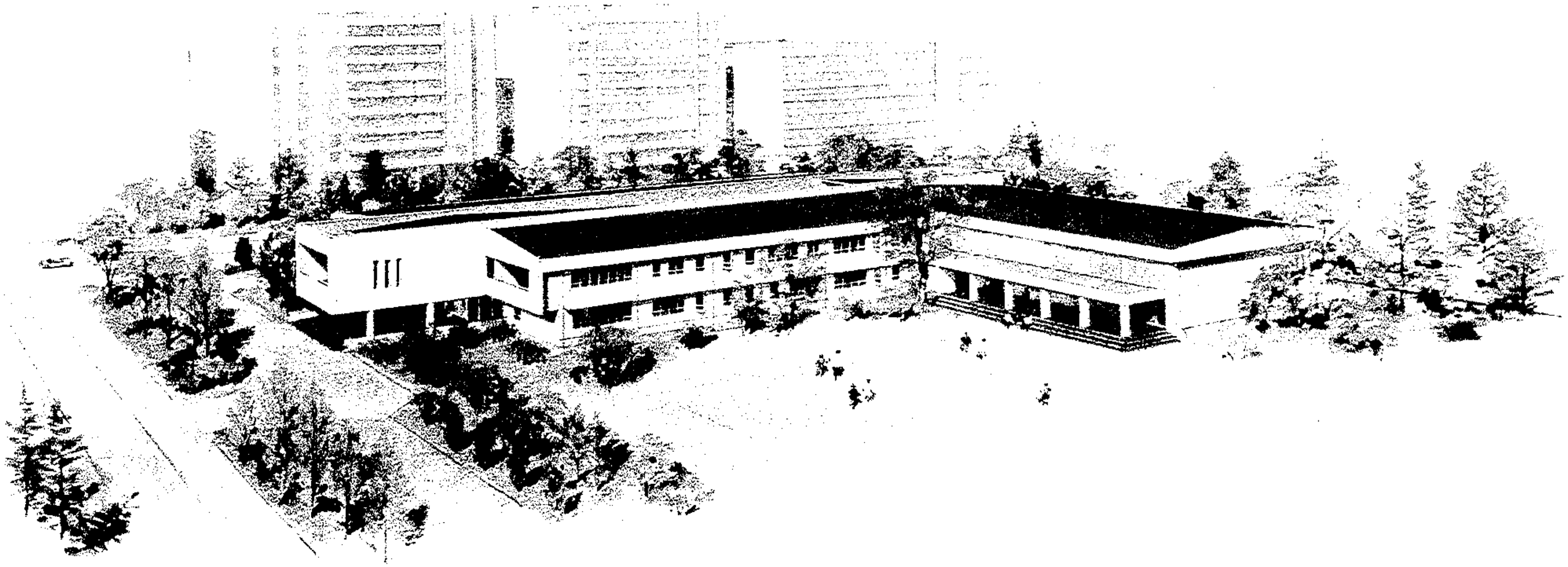
つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成 12 年 3 月

株式会社　毛利建築設計事務所
ボスニア・ヘルツェゴビナ国
初等学校建設計画基本設計調査団
業務主任　毛利　武信

計画対象サイト位置図


FD-1
FD-8
FD-2
スルプスカ共和国
FD-7
RS-5
RS-2
FD-6
RS-1
RS-4
FD-3
FD-4
スルプスカ共和国
ボスニア連邦
RS-3
FD-5
ボスニア・ヘルツェゴビナ
DUBROVNIK

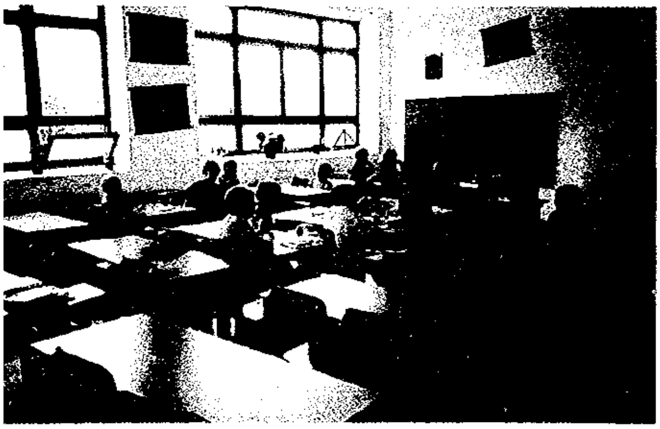


FD-5 Dr. Ante Starceric

RS-1 NO NAME

FD-1 | VAROSKA RIJEKA

①サイト及び既存校舎(サテライトスクール)

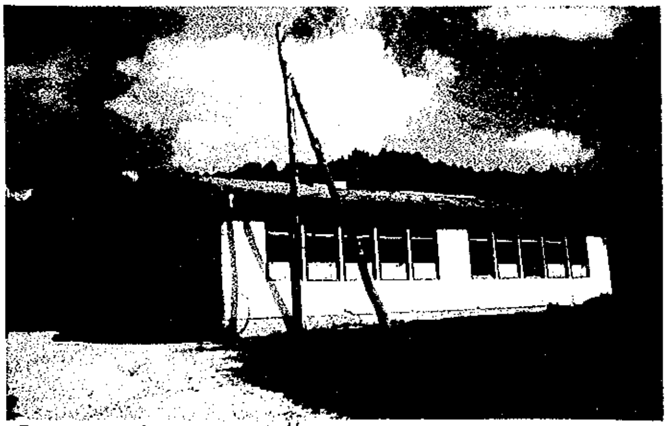


②既存校舎教室

③既存校舎便所、ストーブ燃料用の薪

④セントラルスクール Buzim校

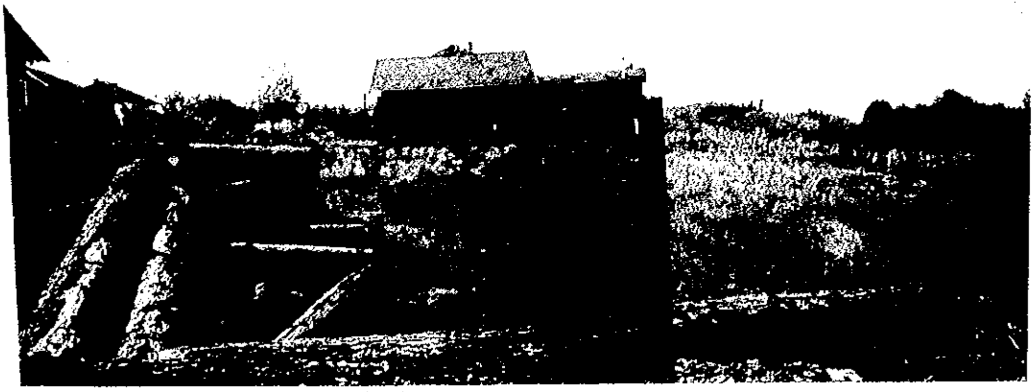
⑤サテライトスクール Lubrada校



⑥サテライトスクール Vrhovska校

⑦サテライトスクール Bucevici校

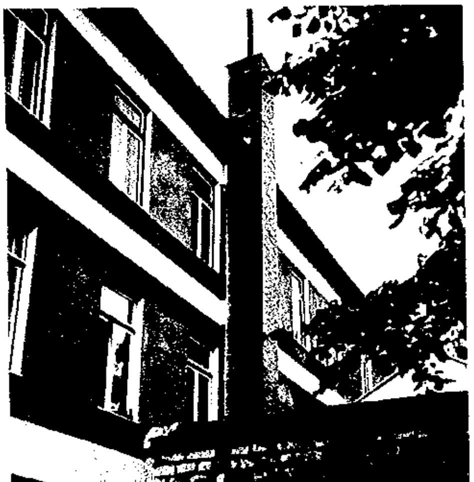
FD-2	VIDA



①建設予定サイト

②サイトアクセス道路

③サイト内既存施設（一部撤去予定）



④ 周辺校Hasan Kikic校

⑤ 同左石炭ボイラー

⑥ 住民集会（ムニシパル事務所にてHasan Kikic校対象）

FD-3 SJENJAK

①建設予定サイト

②サイト 側

③Brcanska Malta 小学校（周辺校）

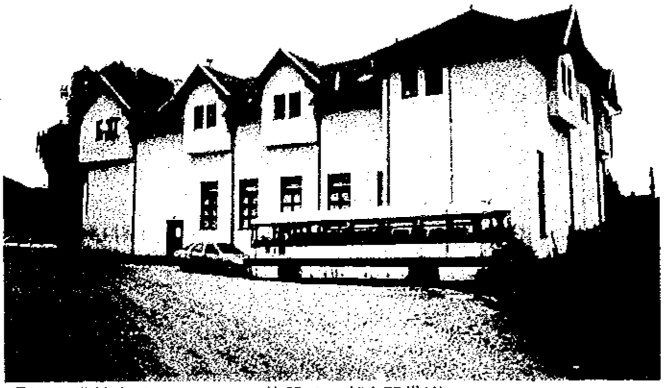
④Novi Grad小学校（周辺校）

⑤Jala小学校（周辺校）

⑥Slavinovic小学校（周辺校）

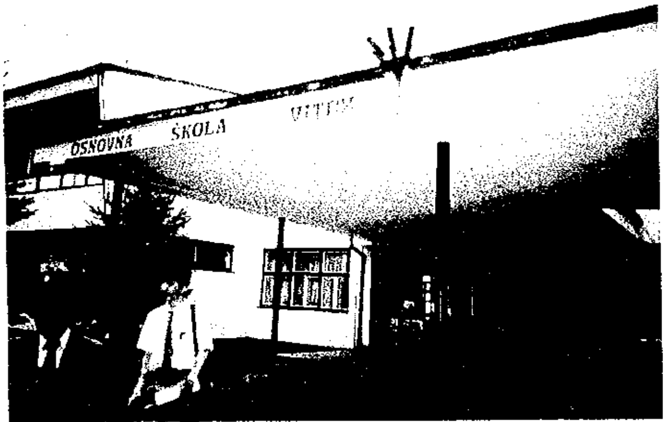
⑦住民集会（Novi Grad校にて）

FD-4	STARI VITEZ


①既存借校舎（コミュニティー施設の一部を間借り）

②既存借教室

③建設予定サイト



④Vitez校（周辺クロアチア校：サイトより約500m）

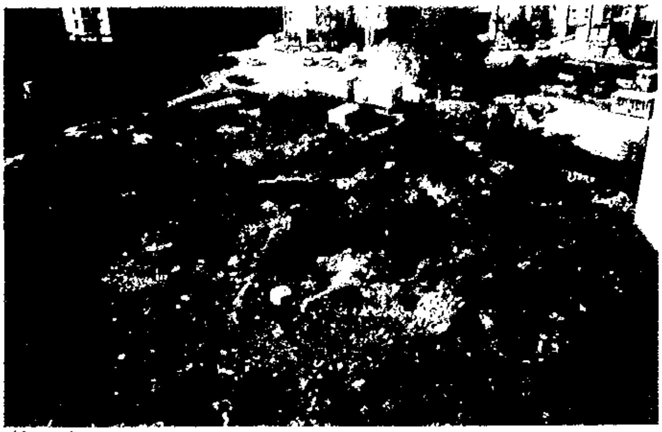
⑤Cruscica校（要請校と姉妹校。モスレム校）

⑥Dubravica校（クロアチア校：通学圏外）

⑦住民集会

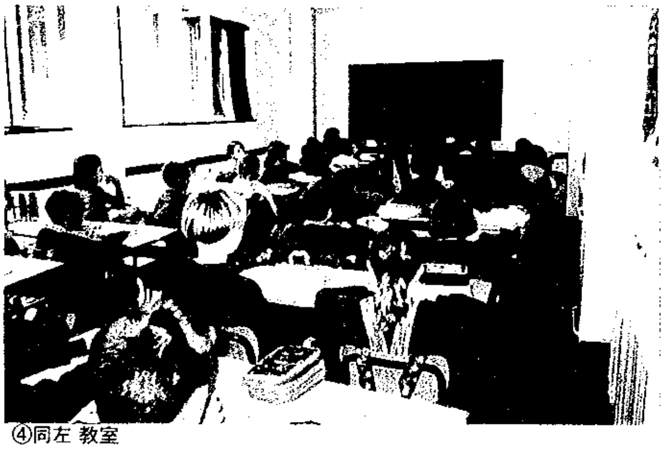
FD-5 DR. ANTE STARCEVIC

①建設予定サイト

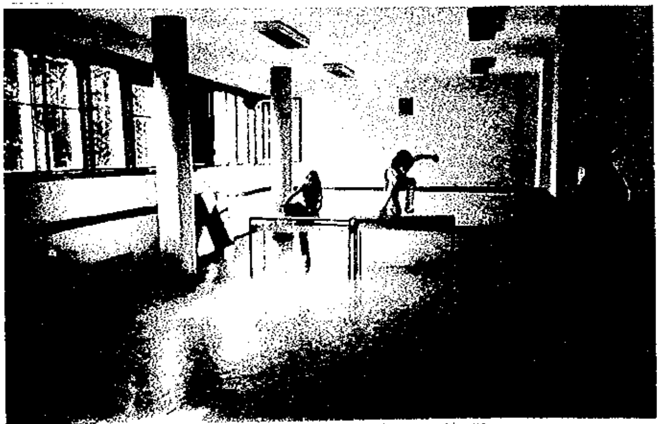


②同 左

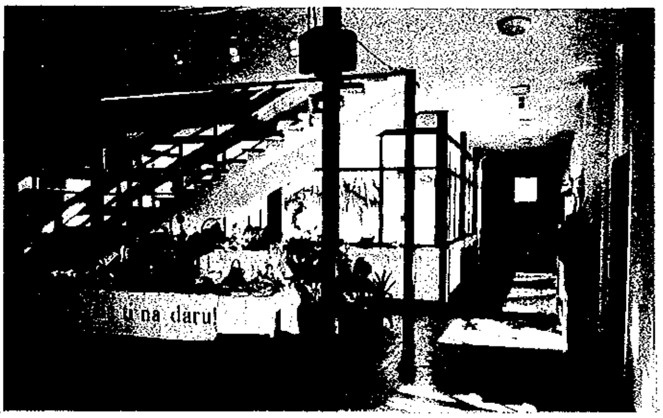
③既存仮校舎（ムンシパル施設に隣接）



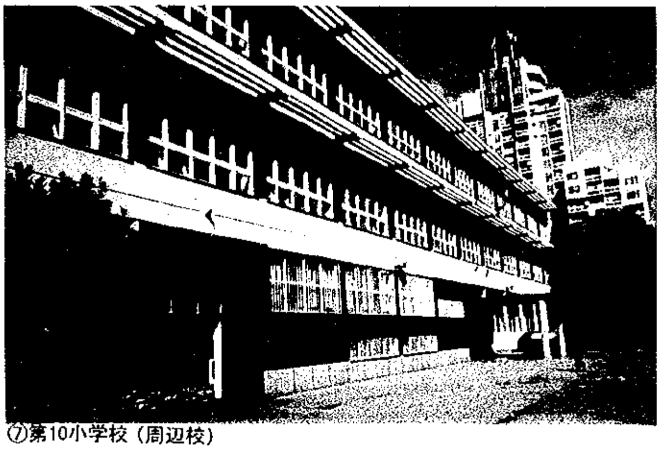
④同左 教室



⑤同上体育室（普通教室2室をつなげ体育室として使用）



⑥第5、第6小学校（サイト周辺校：施設不足により2校が一校舎で運営）

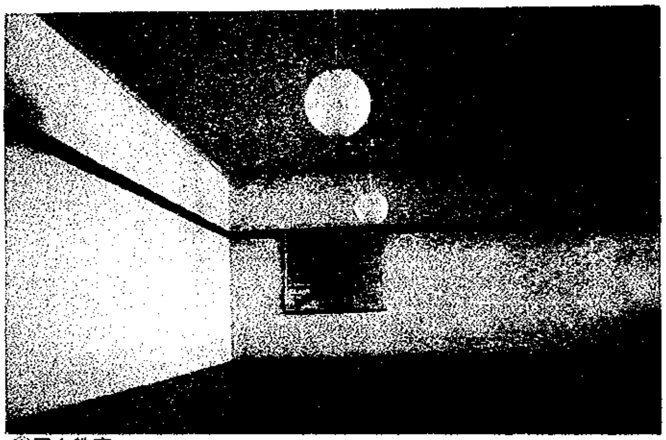


⑦第10小学校（周辺校）

⑧同左コンピューター室（課外授業として実施）

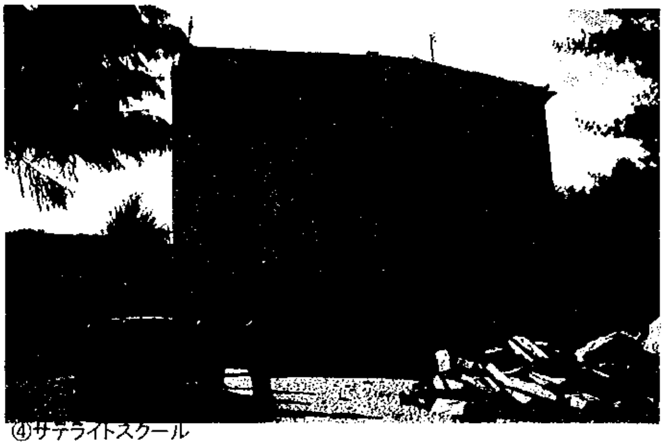
FD-6	MUSTAFA MULIC

①既存校舎及び建設予定サイト



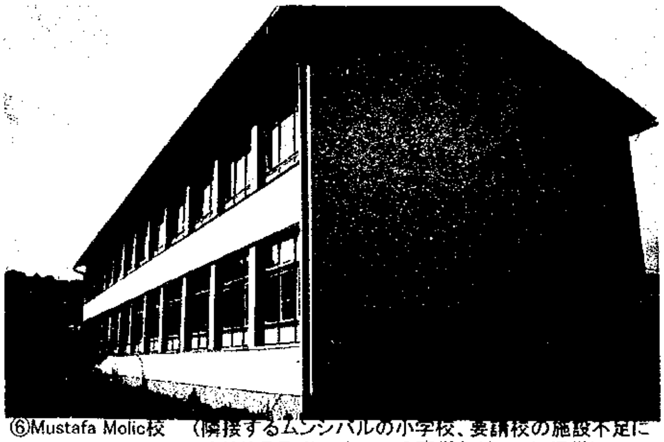
②同上教室

③同上校長室に収納された理科実験薬品

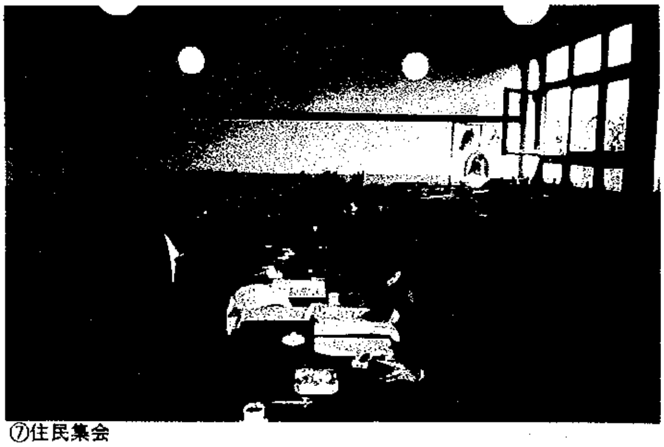


④サテライトスクール

⑤同左 教室



⑥Mustafa Molic校　（隣接するムンシバルの小学校、要請校の施設不足によりサテライトスクールの高学年はここに通学）



⑦住民集会

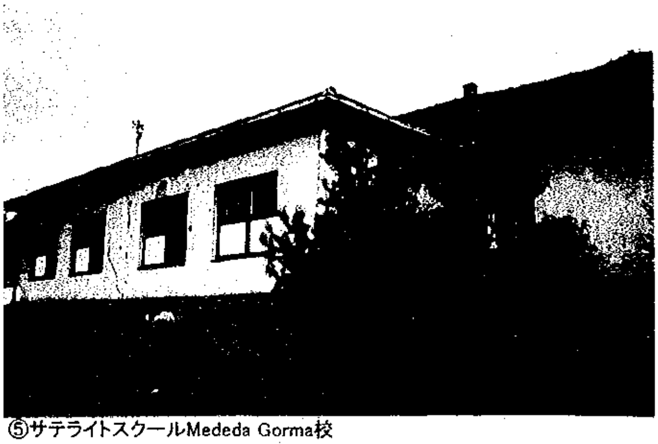
FD-7	EDHEM MULADIC

①既存校舎（プレファブ）

②同 左

③既存校舎 別棟

④同上 教室


⑤サテライトスクールMededa Gorma校

⑥同左 室内

⑦サテライトスクール Kerep校

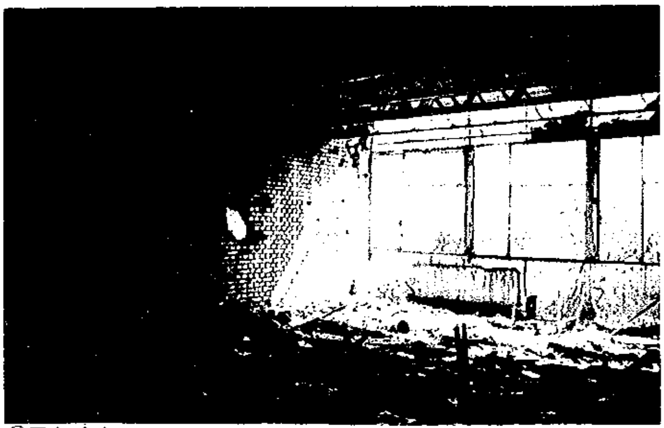
⑧住民集会（ムンシパル事務所にて）

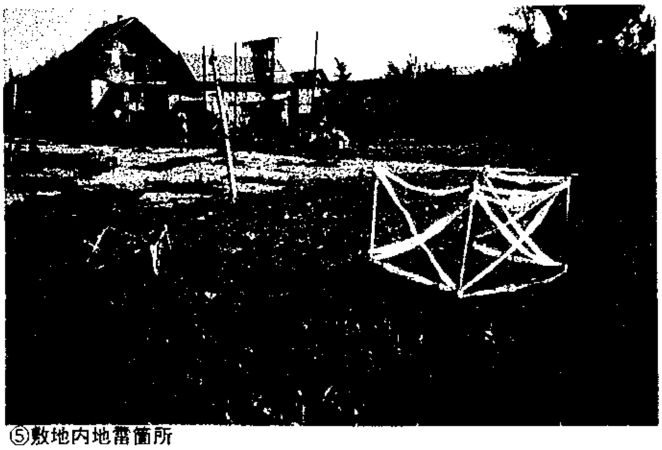
FD-8	IVO ANDRIC

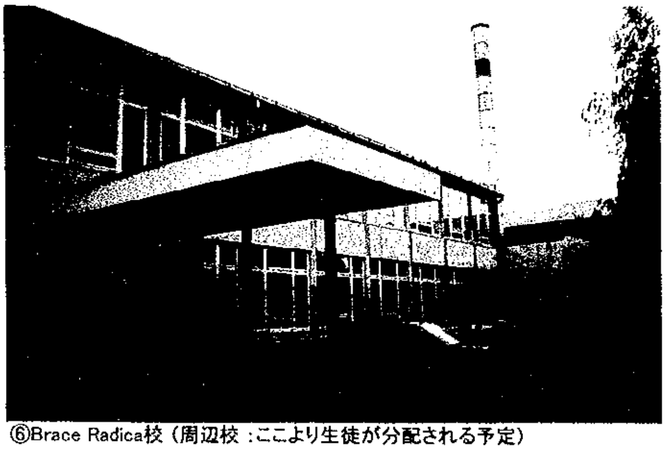
①建設予定サイト（地雷を示すテープが貼られている）

②崩壊した既存校舎

③旧 体育館


④同上 室内


⑤敷地内地雷箇所

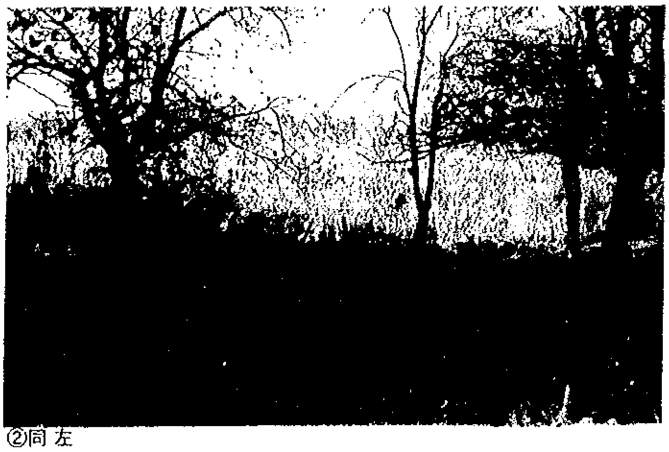

⑥Brace Radica校（周辺校：ここより生徒が分配される予定）

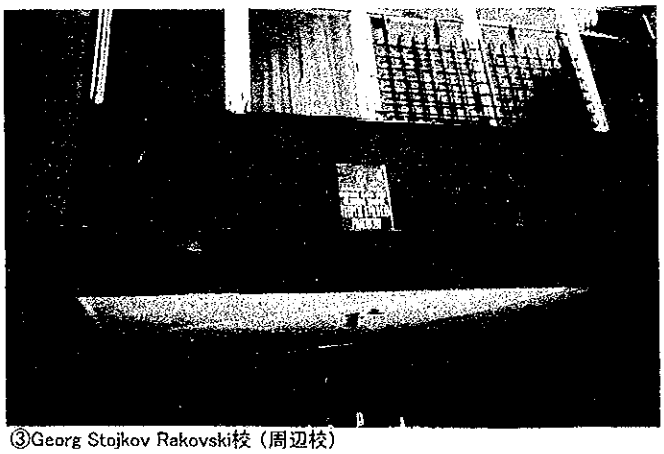
⑦Brace Radica校 教室

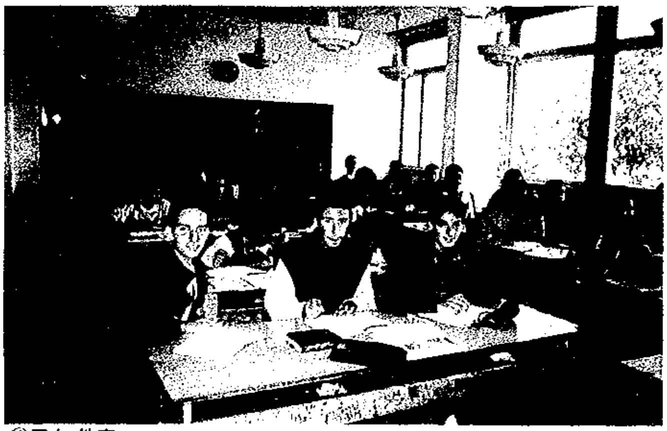
⑧住民集会

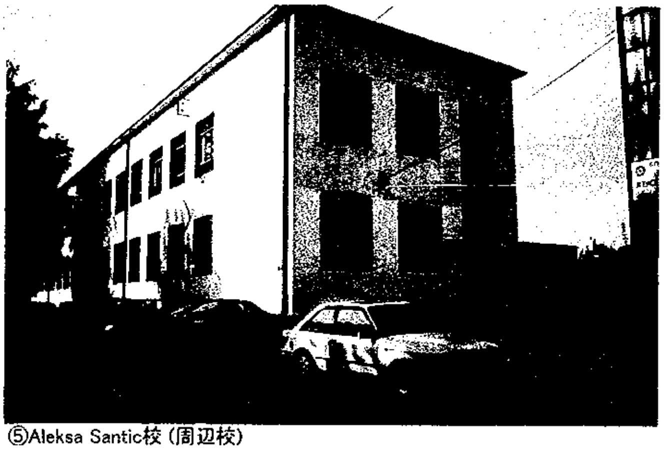
RS-1	NO NAME

①建設予定サイト


②同 左


③Georg Stojkov Rakovski校（周辺校）


④同左 教室


⑤Aleksa Santic校（周辺校）

⑥Dura Jaksic校（周辺校）

⑦Ivan Goran Kovacic校（周辺校）

⑧住民集会（Aleksa Santic校にて）

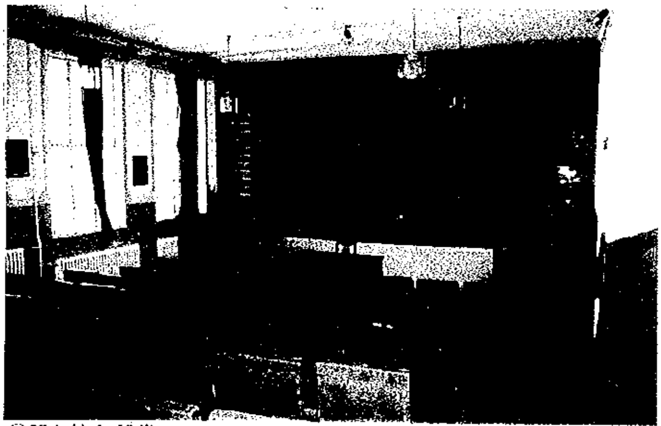
RS-2	SVETI SAVA

①既存校舎

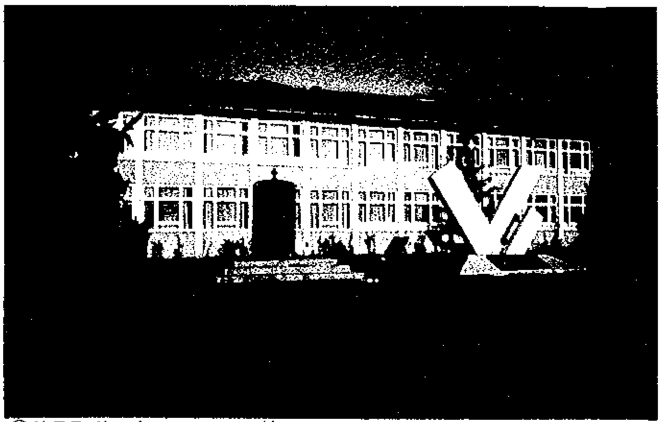
②同左 教室内

③建設予定サイト

④同校 体育館

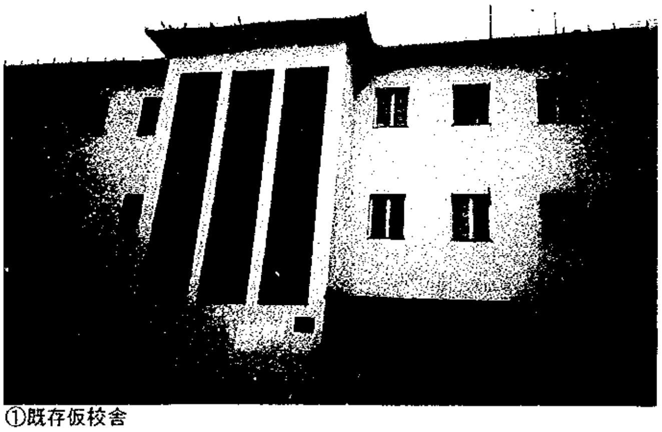

⑤既存校舎 講堂

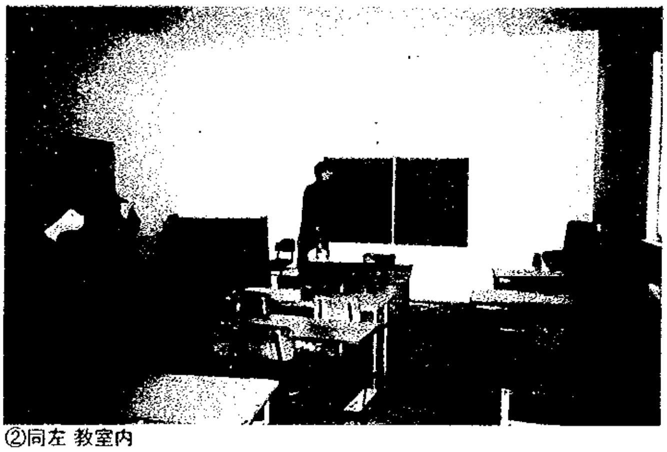
⑥サテライトスクール Batkavic校 (ドイツによる一部資金援助)


⑦サテライトスクール Dvrovic校

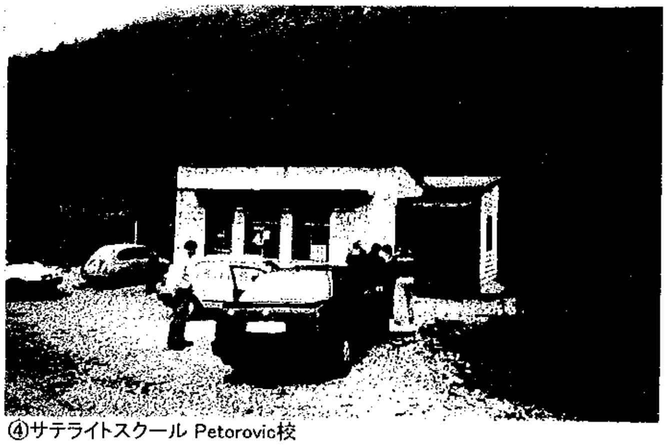
⑧住民集会 (ムンシパル事務所にて)

RS-3	SVETI SAVA

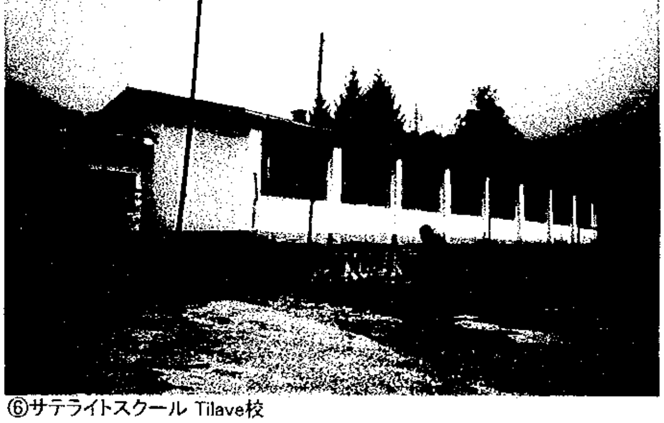

①既存仮校舎

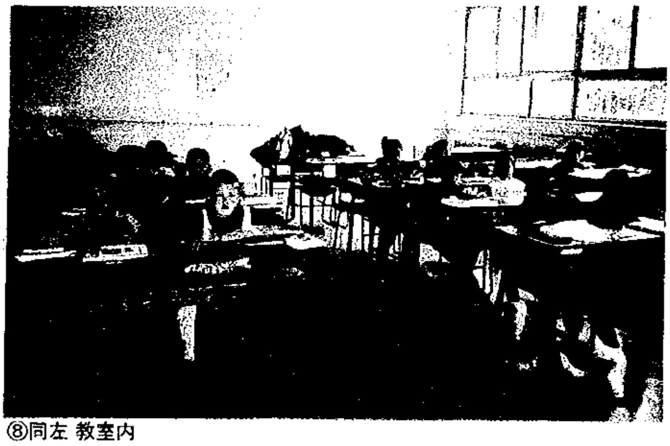

②同左 教室内

③建設予定サイト

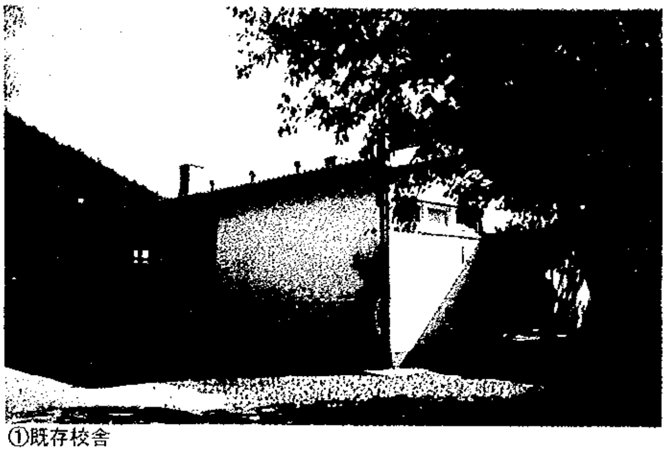

④サテライトスクール Petorovic校

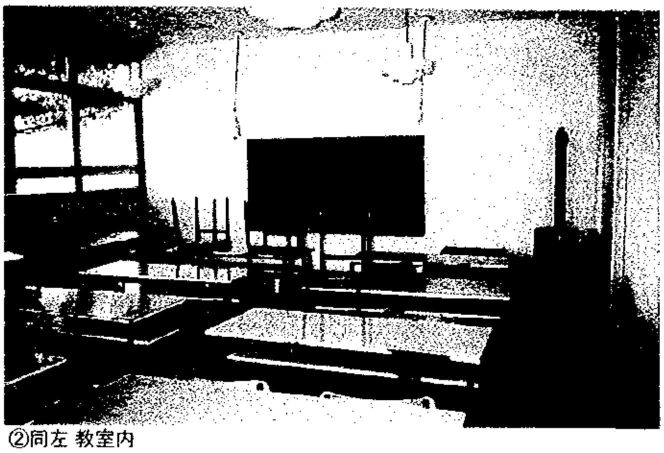
⑤同左 教室内

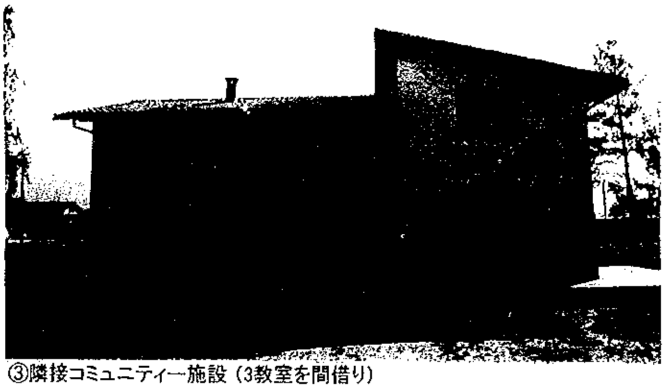

⑥サテライトスクール Tilave校

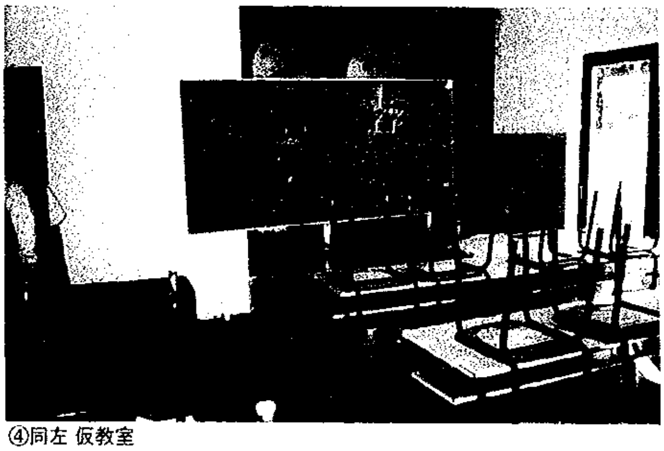

⑧同左 教室内

RS-4	NIKOLA MACKIC


①既存校舎


②同左 教室内


③隣接コミュニティー施設（3教室を間借り）


④同左 仮教室

⑤建設予定サイト

⑥サテライトスクール Gornja校

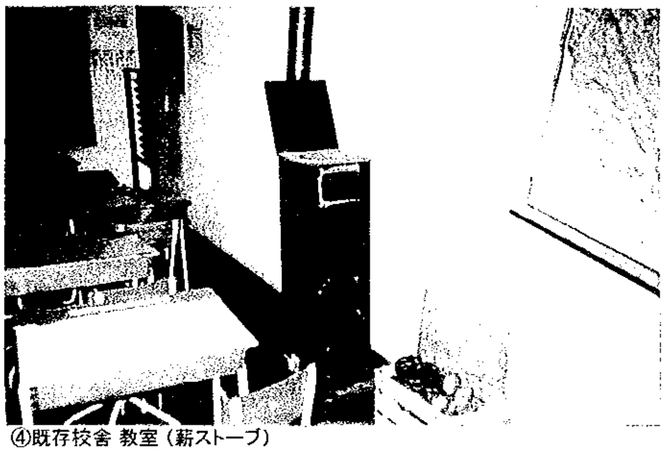
⑦サテライトスクール Rastoka校

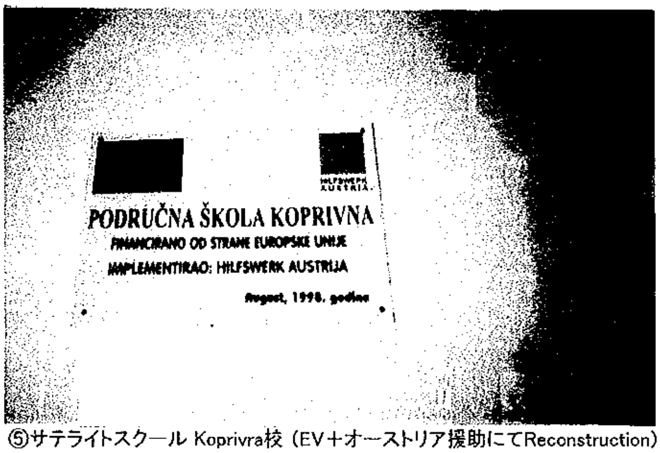
RS-5 | OSTRA LUKA

①既存校舎

②同左 便所

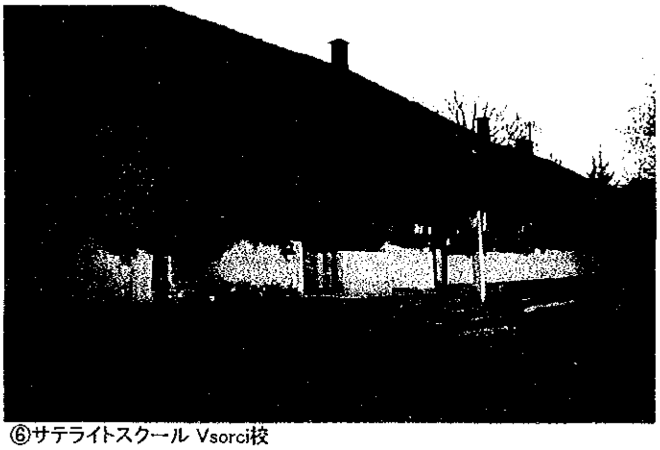
③建設予定サイト


④既存校舎 教室（薪ストーブ）



⑤サテライトスクール Koprivra校（EV＋オーストリア援助にてReconstruction）

⑥同左 教室内


⑥サテライトスクール Vsorci校

⑦サテライトスクール Batkovic校

略語集

BH	Bosnia and Herzegovina
CS	Central School
DA	Dayton Agreement
DP	Displaced Persons
FD	Federation
IMG	International Management Group
MFTER	Ministry of Foreign Trade and Economic Relations
MOE	Ministry of Education
OHR	Office of the High Representative
PIU	Project Implementation Unit
RS	Repulbika Surpska
SS	Satellite School
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNHCR	United Nations High Commissioner for Refugees
UNICEF	United Nations Children's Fund
WB	World Bank

要　約

内戦前のボスニア・ヘルツェゴビナ国（以下BH国と称す）においては、8年間の初等教育はほぼ完全普及しており、中等教育の就学率も53%に上っていたが、内戦により学校施設の約80%が被災した。基礎教育分野における戦後の再建は、多くの国際機関の協力を得て、初等学校施設の再建を中心に進められてきたが、こうした初等学校施設の復興支援はほぼ終了の段階となっている。難民帰還に係る主要な支援活動についても1999年が目途とされており、今後国際社会のBH国支援の流れは、戦後復興から経済開発へと移行していくことが予想される。

今後の教育セクターの課題は、事実上民族別となっているカリキュラムの一本化や教科書の改訂など教育ソフト面の正常化が中心となっているが、特にカリキュラムの統一については民族問題が密接に絡んでおり、実現の見通しは未だ立っていない。学校施設についても、国際機関は被災した学校の復興を計画対象としたため、内戦による大規模な人口移動に起因する教室不足や、ボスニア連邦（以下FDと称す）とスルプスカ共和国（以下RSと称す）のエンティティ分割に伴う通学アクセスの悪化といった問題は取り残されている。しかし、現時点でBH国自助努力のみによる問題解決は非常に困難であり、当面は国際機関主導による改善策の実施が不可欠な状況にある。このためBH国政府は我が国に対し、無償資金協力による初等学校施設の建設を要請した。

これに対し国際協力事業団は、1998年11月に予備調査を実施し、要請の背景、内容の確認を行い、要請された14サイトを視察した結果、全てのサイトにおいて、初等学校建設の必要性が確認された。国際協力事業団はこの結果を踏まえ、我が国の無償資金協力として最適な協力内容・規模を検討するために、1999年9月22日から10月30日まで基本設計調査団を派遣した。調査団は両エンティティの教育省並びに外務省と計画内容について協議すると共に各計画敷地を調査し、国際機関の担当者とも面談し必要な資料・情報を収集した。現地調査の結果、14サイトの内2つのサイトは要請が取り下げられ新たな1サイトが再要請された。また他の1サイトについては建設予定地の変更が行われ、最終的に13サイトが最終的な要請サイトとなった。調査団はこれら現地調査結果に基づき基本設計を行い、この概要については2000年1月30日から2月13日にかけて現地説明を行った。

調査の結果、要請された13カ所のサイト及び敷地周辺には十分な初等学校建設の必要性が認められること、一部にはBH国側による整地工事等が必要な敷地もあるが、何れも建築工事に適している事が確認されたため、要請された全13校を協力対象とする事とした。各サイトの要請教室数については、必ずしも現況や近い将来の需要を反映しているとは限らないため、各サイト及び周辺状況のデーターを収集・解析し、各サイト毎の収容予定生徒

数を算出し、これに基づき施設規模の設定を行うこととした。これは BH 国側の要請規模を下回るものであるが、BH 国側に対し説明を行い了解を取り付けた。
施設内容については、BH 国の初等学校施設基準である Norm に準じ、普通教室の他、特別教室、管理諸室、図書室を設けると共に、一定規模以上の学校に対しては体育館を協力対象に含めることとした。建築施設は、現地の工法に倣い鉄筋コンクリート造とし、施設規模や敷地条件により 2 階建て、若しくは 3 階建てとし、起伏のあるサイトでは半地下階を設けた。BH 国は寒冷地であるため、冬季の施設利用を配慮し、全施設に暖房設備を設置する事とした。
各サイトの主な施設内容・規模を下表に示す。

表－1　各計画対象校の施設内容・規模

学校 No.	普通教室	理科実験室	美術・音楽室	外国語室	技術室	図書室	体育館	階数	床面積（㎡）
FD 1	3	1	0.5	0.5	1	1	1	地上 2 階半地下	1,726.65
FD 2	9	1	1	1	1	1	1	地上 3 階半地下	2,441.30
FD 3	9	1	1	1	1	1	1	地上 2 階	2,460.00
FD 4	5	1	0.5	0.5	0.5	1		地上 2 階	1,415.65
FD 5	12	2	1	1	1.5	1	1	地上 2 階	3,225.95
FD 6	4	1	1	1	1	1	1	地上 3 階	1,904.00
FD 7	5	1	0.5	0.5	0.5	1		地上 2 階	1,429.40
FD 8	5	1	0.5	0.5	0.5	1		地上 2 階	1,415.65
RS 1	9	1	1	1	1	1	1	地上 2 階	2,467.20
RS 2	2	2	1	1	1.5	1		地上 2 階	1,312.65
RS 3	9	1	1	1	1	1	1	地上 2 階	2,467.20
RS 4	2	1	0.5	0.5	0.5	1		地上 2 階	1,152.60
RS 5	5	1	0.5	0.5	0.5	1		地上 3 階	1,499.80
合計	79	15	10	10	11.5	13	7	－	24,918.05

注：0.5 は 1 クラスの半数を収容する規模の教室を示す

BH 国からは施設建設に加え、家具・備品及び教材が要請された。家具・備品の内容については、計画される諸室で使用される必要最小限の家具を選定し、主に教室で使用される生徒用机・椅子、教員用机・椅子、黒板等を協力対象とした。
教材については、BH 国側からの要請が多種・多岐に渡ることから、幾つかの選定基準を設け品目の絞り込みを行った。この際、安価な品目については BH 国側の自助努力による整備を期待し、本計画の協力対象から除外することとした。
表－2 に、計画される主な家具・備品、及び教材の主要機材リストを示す。

表－２　主要機材リスト

種 類	室名／課目	主要品目
家具・備品	普通教室、外国語室、音楽美術室	生徒用机、生徒用椅子、教師机、教師椅子、黒板、収納棚、ホワイトボード、掲示板
	理科実験室	スツール、生徒用実験台、教師椅子、黒板、教師用実験台等
	ワークショップ	スツール、作業台、黒板、ホワイトボード等
	上記附室	教師用机、椅子、収納棚
	図書室	読書机、読書椅子、書架、受付用カウンター・椅子等
	管理系諸室	教職員用机・椅子、教員用収納棚、保健用ベッド他
教 材	基礎教材	OHP、スクリーン、テレビ、ビデオ
	外国語	掛図、オーディオ教材
	算数	掛図
	数学	アカバス、コンパス、定規、各種モデル等
	地理	温度計、気圧計、各種掛図（地図）
	体育	跳び箱、踏切板、平均台、卓球台、バスケットゴール等
	物理	掛図、各種電気実験用器具・測定器具・物理実験器具等
	科学	金属合金標本、掛図、分子模型、結晶模型等
	音楽	ピアノ、CD カセットプレーヤー
	生物	顕微鏡、解剖実験セット、掛図、人体模型等

本計画対象サイト 13 カ所は、建設地が山間部を含む 300 km四方の広範囲に拡散しており、また全体の工事量の観点から、計画は 2 年度にわたる 2 期分けで実施する。各期の施工対象地域は、施工監理の観点から対象サイトを東西に二分し、より早急なる施設の改善が望まれるサイトの割合が多い西部地域の 6 校を第一期工事において、また東部に位置する 7 校を第二期工事で実施する。

本計画を我が国の無償資金協力で実施した場合の事業費総額は 30.89 億円 {日本側負担分：29.91 億円（第一期：14.34 億円、第二期：15.57 億円）、BH 国側負担分：0.98 億円} と見込まれる。また全体工期は実施設計を含め 28.5 カ月（第一期：17.5 カ月、第二期：16.5 カ月）が必要である。

BH 国では、施設・備品の維持管理、教職員の給与、清掃、光熱費といった初等学校の運営・維持管理に係る費用は、FD では各カントン教育省、RS では教育省が負担の責任を負っている。しかし、両エンティティともに財政難に直面しており、教育省の負担だけではこうした学校予算の費用を賄う事は難しく、多くの学校ではコミュニティや父兄による寄付、スクールレント代によって不足を補っている。
コミュニティや父兄による学校の維持管理活動に対する参加は、各 CS に設置されている School Board や Parents Board などを中心に行なわれている。School Board の主な活動は、学校運営の問題点等に関する協議を月数回程度行う他、寄付や物資の供与、無償労働などが殆どの地域・学校で活発に展開されている。寄付の金額や供与物資の種類などは、所得

や職業に応じて異なるが、金銭的な貢献ができない場合には無償労働を行なうなど、住民の学校の維持管理活動に参加している割合は非常に高い。
本計画の実施に伴い、FD 各カントン教育省、RS 教育省の予算支出が増額し、各学校において現状と同様に学校予算が不足することが予想される。しかし上述の通り、経済的には厳しい状況下にあるにも関わらず、学校施設や教育環境充実のための住民のプライオリティーと参加意欲は非常に高く、住民間の協力関係も構築されている事等から、必要に応じて財政的・物質的負担、労働力の提供などを住民が実施することは十分可能であると予測される。

本計画の実施により、以下に示す効果が期待できる。

① 教育効果の向上
計画は普通教室に加え、特別教室、図書室、体育館、教育家具及び教育機材を整備することによって、教育環境の改善も図るものである。このため施設や機材の不整備により、適切な授業の実施が困難であった対象校に対し、教育目的やカリキュラムにそった適切な授業の実施を可能とし、教育効果の飛躍的な向上が期待される。

② 生徒収容力の増加
本計画により建設される教室数は、ボスニア連邦：73 教室（普通教室 52、特別教室 21）、スルプスカ共和国：41 教室（普通教室 27、特別教室 14）である。これらの新教室に 2 部制で収容可能な生徒数は、ボスニア連邦：5,256 人、スルプスカ共和国：2,952 人であり、各エンティティの全初等学校生徒数に対し、ボスニア連邦：1.86%、スルプスカ共和国：2.3%（98 年の生徒数ボスニア連邦：282,677 人、スルプスカ共和国：128,412 人に対して、Council of Europe 資料）と算出される。

③ 教室不足の改善
本計画対象校及び周辺校では、施設不足に対応するため、3 部制授業の実施や仮設校舎での学校運営がなされている。本計画の実施により 44 クラスの 3 部制授業の解消、及び 46 教室の仮設教室が解消される。

④ 通学アクセスの改善
本計画では、既存校の収容生徒数の増加に加え、4 校が新設校として新たに建設されることから、遠距離通学や幹線道路の横断など通学アクセスに係る児童の負担が軽減されると共に、2 校については分校から本校への格上げが可能となる。

⑤ 就学機会、就学意欲の増大

一般に新施設の拡充は、児童の就学意欲の増大に影響を与える一要因とされている。現在BH国には就学率といった統計数値は取られていないが、本計画の実施により新校舎が建設されることで、未就学児童の就学機会が増すとともに、既に就学している児童についても就学意欲が増し、内部効率が向上することが期待される。

⑥ 地域住民への貢献

一般にBH国の初等学校では、スクールボードと称する父兄や地元コミュニティによる学校の維持・管理活動への参画が盛んである。本計画施設が社会活動の場として地域住民に貢献することで、地域住民の学校活動へのさらなる参加促進へとつながることが期待される。

以上より、本計画には十分な裨益効果が期待できると共に、我が国の無償資金協力としての要件を満たしているので、その実施の意義は大きいと判断される。更に以下の点に関して、BH国側のいっそうの努力が払われるならば、本計画を円滑に進め、完成した施設をより効果的に運営することが可能となる。

① 実施機関の体制確立

本計画の実施機関は、両エンティティ教育省に設置されたPIUとなっているが、2000年6月のWBによる資金援助停止を受け組織は改編される予定である。基本設計現地調査及び概要説明調査時にも、代替え機関の提示を要求しているが、未だ明快な回答は得られていない。本計画では、建設サイトが複数かつ拡散しており、またFD側においてはカントンといった地方政府が独自の権限を有する等、相手国側による中央レベルと地方レベルとの調整は不可欠である。現PIUは、他ドナーによる学校建設案件の経験が豊富で、BH国側の実施機関として十分なレベルを確保していると判断されるが、PIU改編後の機関に対しても同等以上のレベルが要求されるため、PIUの存続も含めBH国による早急な実施機関の体制確立が強く望まれる。

② BH国側負担工事の完全実施

本計画は日本国及びBH国両国の努力により実施されるものであり、BH国側負担工事の確実な実施が計画実施に不可欠である。BH国側負担工事には、整地工事、インフラの引き込み、外構工事等が含まれているが、特に工事着手に先立ち実施される整地工事等が遅滞なく実施されない場合、工事工程に大きな影響が生じる。従って、BH国による地方政府との調整、事前の予算措置、実施計画の十分な検討が強く求められる。

③ 特別教室、教育機材の有効活用

BH国では、高学年が教科学習制を採用していることや、教育レベルを考慮し、施設基

準に則った特別教室を整備するとともに、多種な教育機材を協力の対象としている。特別教室については、必要最小限の設備を整備し、教育機材についても基本的な品目に限って選定していることから、ともに高度な技術を要するものではないが、適切な教員の配置や再訓練が望ましい。また教育機材については、安価な品目についてはBH国側の自助努力による整備を期待し、協力の対象から外しているため、これらの機材についても早急な整備を行い、計画施設や教育機材が有効に利用されることが望まれる。

④ 適切な維持管理の実施

本計画実施後の施設は、教育省及びスクールボード等の予算により維持管理が行われることとなる。BH国は寒冷地であることから、全ての計画対象校に暖房設備を完備しており、冬場の施設運営には暖房用の燃料費が必要となる。各学校関係者や地方行政機関はこうした費用の確保に問題は無いとしているが、これに要する費用が学校運営費の大きな割合を占める事が考えられるため、関係者による確実な予算の確保が不可欠である。また、学校関係者は日常の清掃や点検、修繕を励行する事により、継続的に快適な教育環境を確保する事が望まれる。

⑤ 民族問題解決に対する前向きな取り組み

BH国の殆ど全ての初等学校では、就学児童の民族が学校毎に限られている。ユネスコを中心とする他ドナーは、こうした問題を解決するため、他民族児童の就学に最も障害であると認識されている統一カリキュラムの編成や、教科書のレビューを実施している。OHRもこの問題を教育分野の最重要項目と挙げているが、各民族の思惑も重なり、統一カリキュラムの編成は非常に困難を極めている。また、教育行政官といった教育の現場レベルにおいても、複合民族による学校運営に対して虚偽的、消極的な一面が見受けられる場合もある。本計画では、全民族の児童の就学を受け入れることをBH国側は表明しているが、現実的に他民族児童が同じ学校に就学することの困難は容易に予測され、特に現場関係者の前向きな取り組み無しにはこうした問題改善が計れない。

本計画は、特に民族問題解決を焦点にした計画ではないが、計画関係者が前向きにこの問題に取り組み、状況改善に努めることが強く望まれる。

目次

序文
伝達状
計画対象サイト位置図
透視図
計画対象候補校写真
略語集
要約

第1章　要請の背景
1－1　要請の背景と要請の経緯 ……………………………… 1-1
1－2　要請の内容 ……………………………………………… 1-1

第2章　プロジェクトの周辺状況
2－1　教育分野の開発計画 …………………………………… 2-1
2－2－1　上位計画 ………………………………………… 2-1
2－2－2　財政事情 ………………………………………… 2-1
2－2　他の援助国、国際機関の計画 ………………………… 2-3
2－3　我が国の援助実施状況 ………………………………… 2-7
2－4　プロジェクトサイトの状況 …………………………… 2-7
2－4－1　計画対象地域の自然条件 ……………………… 2-7
2－4－2　要請サイトの状況 ……………………………… 2-9
2－5　環境への影響 …………………………………………… 2-13

第3章　プロジェクトの内容
3－1　プロジェクトの目的 …………………………………… 3-1
3－2　プロジェクトの基本構想 ……………………………… 3-1
3－2－1　協力サイトの選定 ……………………………… 3-1
3－2－2　収容生徒数の設定 ……………………………… 3-4
3－2－3　協力コンポーネントの設定 …………………… 3-5
3－3　プロジェクトの最適案に係わる基本設計 …………… 3-22
3－3－1　設計方針 ………………………………………… 3-22
3－3－2　基本計画 ………………………………………… 3-24
3－4　プロジェクトの実施体制 ……………………………… 3-60
3－4－1　組織 ……………………………………………… 3-60

３－４－２　予算 ………………………………… 3-61
３－４－３　要員・技術レベル ……………………… 3-61

第４章　事業計画
４－１　施工計画 ……………………………………… 4-1
４－１－１　施工方針 …………………………………… 4-1
４－１－２　施工上の留意事項 ………………………… 4-1
４－１－３　施工区分 …………………………………… 4-4
４－１－４　施工監理計画 ……………………………… 4-6
４－１－５　資機材調達計画 …………………………… 4-7
４－１－６　実施工程 …………………………………… 4-9
４－１－７相手国側負担事項 ………………………… 4-11
４－２　概算事業費
４－２－１　概算事業費 ………………………………… 4-13
４－２－２　維持・管理計画 …………………………… 4-14

第５章　プロジェクトの評価と提言
５－１　妥当性に係る実証・検証及び裨益効果 ……… 5-1
５－２　技術協力・他のドナーとの連携 ……………… 5-2
５－３　課題 …………………………………………… 5-3

［資料］
１．調査団員氏名、所属 …………………………… 資料-1
２．調査日程 ………………………………………… 資料-2
３．相手国関係者リスト …………………………… 資料-3
４．当該国の社会・経済事情 ……………………… 資料-10
５．参考資料リスト ………………………………… 資料-12

第１章　要請の背景と内容

第１章　要請の背景

１－１　計画の背景と要請の経緯

内戦前のボスニア・ヘルツェゴビナ国（以下 BH 国と称す）においては、8 年間の初等教育はほぼ完全普及しており、中等教育の就学率も 53%に上っていたが、内戦により学校施設の約 80%が被災した。基礎教育分野における戦後の再建は、多くの国際機関の協力を得て、初等学校施設の再建を中心に進められてきたが、こうした初等学校施設の復興支援はほぼ終了の段階となっている。難民帰還に係る主要な支援活動についても 1999 年が目途とされており、今後国際社会の BH 国支援の流れは、戦後復興から経済開発へと移行していくことが予想される。

今後の教育セクターの課題は、事実上民族別となっているカリキュラムの一本化や教科書の改訂など教育ソフト面の正常化が中心となっているが、特にカリキュラムの統一については民族問題が密接に絡んでおり、実現の見通しは未だ立っていない。学校施設についても、国際機関は被災した学校の復興を計画対象としたため、内戦による大規模な人口移動に起因する教室不足や、ボスニア連邦（以下 FD と称す）とスルプスカ共和国（以下 RS と称す）のエンティティ分割に伴う通学アクセスの悪化といった問題は取り残されている。しかし、現時点で BH 国自助努力のみによる問題解決は非常に困難であり、当面は国際機関主導による改善策の実施が不可欠な状況にある。

以上のような背景から、BH 国政府は我が国に対し、無償資金協力による初等学校施設の建設を要請した。これに対し国際協力事業団は、1998 年 11 月 25 日から 1998 年 12 月 19 日にわたり予備調査を実施し、要請の背景、内容の確認を行い、要請された 14 サイトを視察した結果、全てのサイトにおいて、初等学校建設の必要性が確認された。

国際協力事業団はこの結果を踏まえ、我が国の無償資金協力として最適な協力内容・規模を検討するために、1999 年 9 月 22 日から 10 月 30 日まで基本設計調査団を派遣した。

１－２　要請の内容

（１）計画対象校

予備調査の結果確認された対象校は以下の通りである。

ボスニア連邦（FD）

No.	Canton	Municipality	学校名
FD 1	1	Buzim	Varoska Rijeka
FD2	3	Gradacac	Vida
FD 3	3	Tuzla	Pasci
FD 4	6	Vitez	Stari Vitez
FD 5	7	Mostar	III Dr. Ante Starcevic
FD 6	4	Doboj Jug	Mustafa Mulic
FD 7	3	Gradacac	Edhem Mulabdic
FD 8	2	Orasje	Bok
FD 9	2	Orasje	Prud

スルプスカ共和国（RS）

No.	Municipality	学校名
RS 1	Banja Luka	No Name
RS2	Bijeljina	Sveti Sava
RS 3	Srpsko Novo Sarajevo	Sveti Sava
RS 4	Ribnic	Nikola Mackic
RS 5	Srpski Sanski Most	Ostra Luka

予備調査以降、FD8：Bok 校並びに FD9：Prud 校の 2 校は要請が取り下げられ、両校と同じ Canton 2 の Domalijevac に位置する Ivo Andric 校が再要請された。また FD3：Pasic 校については、Pasic 校と同じ Tuzla に位置する Sjenjak 校に建設予定地が変更され、最終的に 13 サイトが要請校となった。

（2） 計画内容

予備調査の結果確認された計画内容は以下の通りである。

① 施設建設

初等学校校舎

- 普通教室、特別教室、図書室、職員室、倉庫、多目的ホール他
- 便所及び給排水、電気、暖房設備等

② 機材整備

- 家具
- 初等教育レベルの基礎教材

第２章　プロジェクトの周辺状況

第２章　プロジェクトの内容

２－１　当該セクターの開発計画

２－１－１　上位計画

戦後、FD においては「Development and Perspective of Teacher Education in BiH」、RS では「Strategy and Conception of Change in the System of Education in RS」が各エンティティの教育省で策定されているものの、依然として具体的な目標年度、指標を伴う実施計画を示した教育開発計画と呼ばれるようなものはない。

OHR や UNESCO 等の国際機関では、教育現場において各民族別に採用されているカリキュラムの統一が、当該セクターの解決すべき重要項目として考えられている。

２－１－２　財政事情

BH 国では、FD 中央教育省、RS 教育省、並びに FD の各カントン教育省において個別に教育予算が立てられている。表２－１に過去３年間の各教育予算を示すが、戦後の復興の影響を受け、BH 国の教育予算は全国平均で年 28.94％の増加を示している。

表２－１　両エンティティ及び FD カントンの教育予算推移（単位：DM）

	カントン	1997	1998	1999	平均増加率
1	Unsko-Sanski	23,987,817	37,810,000	43,799,637	36.73%
2	Posavski	4,010,180	5,150,650	7,369,540	35.76%
3	Tuzlansko-Podrinjski	70,583,196	63,540,524	80,508,158	8.36%
4	Zenicko-Dobojski	44,580,000	51,050,000	59,740,800	15.77%
5	Bosansko-Podrinjski	4,775,900	4,315,159	2,915,827	-21.04%
6	Srednjebosanski	22,422,419	29,658,000	34,383,410	24.10%
7	Hercegovacko-Neretvljanski	28,740,080	*34,157,339	41,088,728	19.57%
8	Zapadnohercegovacki	13,992,000	15,815,000	19,309,400	17.56%
9	Sarajevo	79,340,000	95,300,000	106,212,000	15.78%
10	Zapadnobosanski	7,329,880	9,756,420	10,734,000	21.56%
	FD 中央教育省	－	*5,710,135	6,607,368	6.26%
	FD 全体	299,761,472	352,263,227	412,128,868	17.25%
	RS 全体	16,995,253	95,840,580	109,544,088	239.11%
	BH 国全体	316,758,722	448,103,807	521,672,956	28.94%

注：＊印は実際の支出額を示す。
出典：Education in Bosnia and Herzegovina, reported by the Council of Europe

教育予算の配分は、FD と RS で状況が大きく異なる。RS は中央集権のため、エンティティ内の税収は RS 全体の予算計画に基づきエンティティ内に分配される。他方 FD においては、税金の種別により徴収の管轄が異なり、各カントンは独自の予算立てを行っている。このため、地域の経済状況や政策により、教育予算の相当な地域差が生じている。表２－２に、FD 各カントンの初等学校生徒一人当たりの教育予算額を示す。

表２－２　初等学校：生徒一人当たりの教育予算、生徒：教員割合、有資格教員割合

カントン		生徒一人当たりの教育予算		生徒：教員比	有資格教員割合（%）
		金額(DM)	指数		
1	Unsko-Sanski	739	150	23	69
2	Posavski	1,127	229	15	－
3	Tuzlansko-Podrinjski	660	134	22	70
4	Zenicko-Dobojski	696	142	26	－
5	Bosansko-Podrinjski	492	100	19	54
6	Srednjebosanski	702	143	12	－
7	Hercegovacko-Neretvljanski	917	186	19	－
8	Zapadnohercegovacki	1,189	242	19	100
9	Sarajevo	779	158	21	84
10	Zapadnobosanski	897	182	19	95
FD 全体		752	153	20	－
RS 全体		520	106	18	－

注）指数は、生徒一人当たりの教育予算額が最も低いカントン５を 100 とした場合の割合
出典：Education in Bosnia and Herzegovina, reported by the Council of Europe

表２－２に示す通り、地域により生徒一人当たりの教育予算は最大約 2.5 倍も異なり、この結果教員給与や学校運営維持費に大きな差が生じている。特に教育予算の大きな割合を占める教員給与については、生徒：教員比率や有資格教員割合に直接影響を及ぼすことから、今後教育の質の地域格差がさらに拡大することが懸念されている。こうした状況に対し WB は、「A Quality Fund」と称する基金を創設し、①各学校に対する直接資金援助、②優良教員に対する懸賞金支給、③教員訓練等に対し、総額 300 万ドルの財政支援を行う予定にしている。

2－2　他の援助国、国際機関の計画

戦後の BH 国の教育分野への援助は、世銀による第一次、第二次教育再建緊急プロジェクトが中心となって、内戦により被害を受けた学校校舎ハード面の復興が焦点とされてきた。しかし、内戦終結から約5年経過した現在、教育援助の動向は、建物の再建といったハード面から、教育の質の向上といったソフト面の充実に転換してきている。

（1）　各ドナーによる学校校舎の再建・復興計画

戦後 BH 国では、多くの国際機関が学校校舎に対して再建・復興計画を実施した。各計画の概要については、IMG(International Management Group)のデータベースである PIMS(Project Information Monitoring System)がもっとも包括的なものであり詳しい。表2－3は、1999 年9月に作成された PIMS の情報を元に、戦後の学校校舎の再建・復興計画（初等学校及び中等学校）の査定額、実質額等の概要をまとめたものである。ドナーとしては、世銀、UNHCR、UNDP、ECHO、イタリア、オランダ、スペイン、USAID、デンマーク、Islamic Development Bank、スイス、日本、ノルウェー、イギリス、アイルランド、カナダ、チェコ、フランス、ギリシャ、ドイツなどとなっている。

表2－3 学校校舎の再建・復興計画の査定額及び実質額（単位 kDM）

	Canton	Total registered budget	Total estimated budget	Total budget
FD				
1	Unsko-Sanski	25,762.78	0.00	25,762.78
2	Posavski	4,359.96	169.00	4,528.96
3	Tuzlansko-Podrinjski	38,638.16	450.00	39,088.18
4	Zenicko-Dobojski	14,736.82	1,008.00	15,744.82
5	Bosansko-Podrinjski	7,424.57	0,00	7,424.57
6	Srednjebosanski	12,918.70	210.00	13,128.00
7	Hercegovacko-Neretvljanski	12,691.75	0,00	12,691.75
8	Zapadnohercegovacki	314.11	0.00	314.11
9	Sarajevo	43,898.28	490.00	44,388.28
10	Zapadnobosanski	1,150.08	0.00	1,150.08
FD Total		161,895.21	2,327.00	164,222.21
RS				
RS Total		29,952.20	900.00	30,852.20

（1995 年―1999 年9月）

なお、本調査によれば、RS では世銀によって 22 の初等学校が再建され（計6,000,000DM)、その他のドナーにより 248 の初等学校と 24 の中等学校（計20,527,640DM）が再建されたことが確認された（FD における回答はなし)。

（２） 主要ドナーの教育援助動向

１） 世界銀行

世銀は教育支援として、内戦により被害を受けた初等学校の校舎再建を中心に、初等学校における適正な学習環境の復興を目的として、1996 年６月より緊急教育復興プロジェクトを開始し、現在、同第２次プロジェクトが実施されている。以下はその概略である（世銀データ、1999 年９月による)。

１．初等学校再建（FD と RS 計 25 校）	8.1 百万米ドル
２．家具、備品提供	1.0 百万米ドル
３．学校教材配布（FD のみ）	0.8 百万米ドル
４．教育行財政調査（FD 及び RS）	0.5 百万米ドル
５．プロジェクト実施促進	0.4 百万米ドル
総計	10.8 百万米ドル

なおプロジェクト開始以降、他のドナーによる資金援助が得られたため、プロジェクトのスコープは拡大されている。

1999 年９月時点の初等学校再建プロジェクトの進捗状況としては、FD では再建予定の 21 校のうちこれまで 18 校の再建が終了しており、全ての対象校に対して家具や備品がオランダ政府によって提供された。RS では、再建予定の 19 校のうちこれまで 16 校の再建が終了しており、2000 年までに更に３校の再建が完了する予定である。FD と同様に、RS 内の対象校においても家具や備品が提供された。教育行財政調査については、両 Entity において終了し、最終報告書が 1999 年 11 月には完成する予定である。FD におけるコンピューター教育及び英語教育のテキストの配布は 1999 年２月より開始されており、2000 年の１月 31 日までに FD の全ての学校に配布される予定である。これらの活動に加えて、第２次プロジェクトにおいては、イタリア政府の 2.5 百万米ドルの資金援助により、教育の質の向上と学校における民族統合を目的としたプロジェクトが 1999 年９月より開始された。

世銀は、2000 年６月以降、第３次プロジェクトを実施する予定となっている。次期プロジェクトにおいては、協力内容を教育システム、教授法、カリキュラム及びテ

キストの改善等、ソフト面の内容に絞る予定である。なお、プロジェクトの見積もり金額は 12.5 百万米ドルとなっている。次期プロジェクトの概略は以下の通りである。

1．A Quality Fund	3.4 百万米ドル
2．An Agency for Standards and Assessment	3.7 百万米ドル
3．An Education Management Information System	2.0 百万米ドル
4．A Higher Education Fund	2.3 百万米ドル
5．Project Coordinating Units	1.1 百万米ドル
総計	12.5 百万米ドル

出典："Report on Preparation of an Education and Development Project", September 21-October 4, 1999, World Bank

2） UNESCO

UNESCO は、これまで教育分野において、教育システムの構築及び学校再建に焦点を当てたプロジェクトを推進してきた。1994 年からこれまでに UNESCO によって再建された学校の数は、両エンティティで併せて 14 校である。なお、同プロジェクトによって再建された全ての初等学校に対して、図書教材、コンピュータ関連教材、ラボなどで使用するための Teaching Aid、運動器具などの機材も供与された。教育システムに関しては、両エンティティにおいて教育セクターサーベイなどを実施し、報告書として取りまとめている。

UNESCO は以前から、教育における財政的支援、民主主義の促進、テキストの改訂等に焦点を当ててきた。中でも統一カリキュラムの促進に力を入れてきており、1999 年 1 月にはカリキュラム改善のための専門家を招聘し、現行のボスニア系、クロアチア系、セルビア系のカリキュラムに関する調査を実施し、8 月に報告書が完成した。この結果は、2000 年 1 月にシンポジウムが開催され、統一カリキュラム推進に関する協議が行なわれた。また、OHR や Council of Europe との協調により、テキストから民族主義的な内容のものを排除することが検討されている。

今後も UNESCO は、現在の教育支援活動を継続していく予定であるが、「統一カリキュラム」の推進については、カリキュラム開発のための機関の設立など、より長期的展望に立った援助を行っていく事を計画している。

3） UNICEF

UNICEF の教育支援は主に、基礎教育、ノン・フォーマル教育、地雷教育の 3 分野に分類される。基礎教育については、MOE に対して、教育政策開発及びカリキュ

ラム並びにテキスト開発のための組織化支援を1999年度より開始した。1999年11月以降には、教員のためのカリキュラム開発、分析調査、評価の実施など、MOEに対する支援の拡大が計画されている。また、2000年以降には、就学前教育と初等教育の統合プロジェクトをFDにおいて開始することも予定されている。

小規模な学校再建プロジェクトも実施されており、日本の長野オリンピック委員会からの100,000米ドルの資金援助によりFD及びRSにおいて各1校ずつ学校再建が実施された。なお、両校とも資金の半分が学校再建に、残りの半分が学校教材の提供のために使用された。その他、他のNGOの資金援助等により、学校再建プロジェクトを実施している。

UNICEFの今後の教育支援における主要分野は、以下の通りである。

① 教員の訓練
② 教育支援開発（カリキュラムの開発）
③ 教材等の提供
④ 地雷教育
⑤ 保健教育
⑥ ノン・フォーマル教育

UNICEFの活動資金の90％が他ドナーなどからの支援によるが、今後も国連やNGOを含む他のドナーと連携しながら、教育支援を推進していくことが計画されている。

4）OHR

OHRは、政治的な立場からDA執行状況を監理する国際社会の代表的機関であり、教育分野に特化した活動を推進する専門機関ではないが、教育協力においても他の国際援助機関及びNGO等の効果的な連携体制を築くべく、協力の方向性設定に対する支援、提言を実施している。1999年7月には教育担当官が新たに配置され、教育援助の促進が図られる体制が整った。

OHRはこれまで、マイノリティーの帰還を促進するために、UNESCO等と連携しながら、統一カリキュラムの導入に対する支援を実施してきた。OHRの今後の教育支援の主要分野は以下の通りである。

① テキストの質と内容の改善（FDに対して今後2～3年間実施する予定）
② カリキュラムのコーディネーション

③ 教育問題に関する広報活動の充実
④ ボスニアの政治構造の改革

上記②のカリキュラムに対する支援活動については、これまでの経過により「統一カリキュラム」を導入することは非常に困難であることが明確になったため、スイスなどが導入している"Coordinating Curriculum"の推進を BH でも図ることが計画されている("Coordinating Curriculum"とは、各 Canton がそれぞれ独自のカリキュラムに基づく教育を行うものの、生徒は自由に転校することが可能であるシステムのことである)。また、上記④の「ボスニアの政治構造の改善」については、直接的に教育支援のみを意図したものではないが、政治構造の改革無しには教育における改善もなされないという見地から現状を変革するための政策であり、1999 年 10 月に報告書が作成された。

2－3　我が国の援助実施状況

BH 国では、一部の草の根無償資金協力案件を除いて、教育分野又は施設建設に関する無償資金協力案件、若しくは技術協力案件は未だ実施されていない。

2－4　プロジェクトサイトの状況

2－4－1　計画対象地域の自然条件

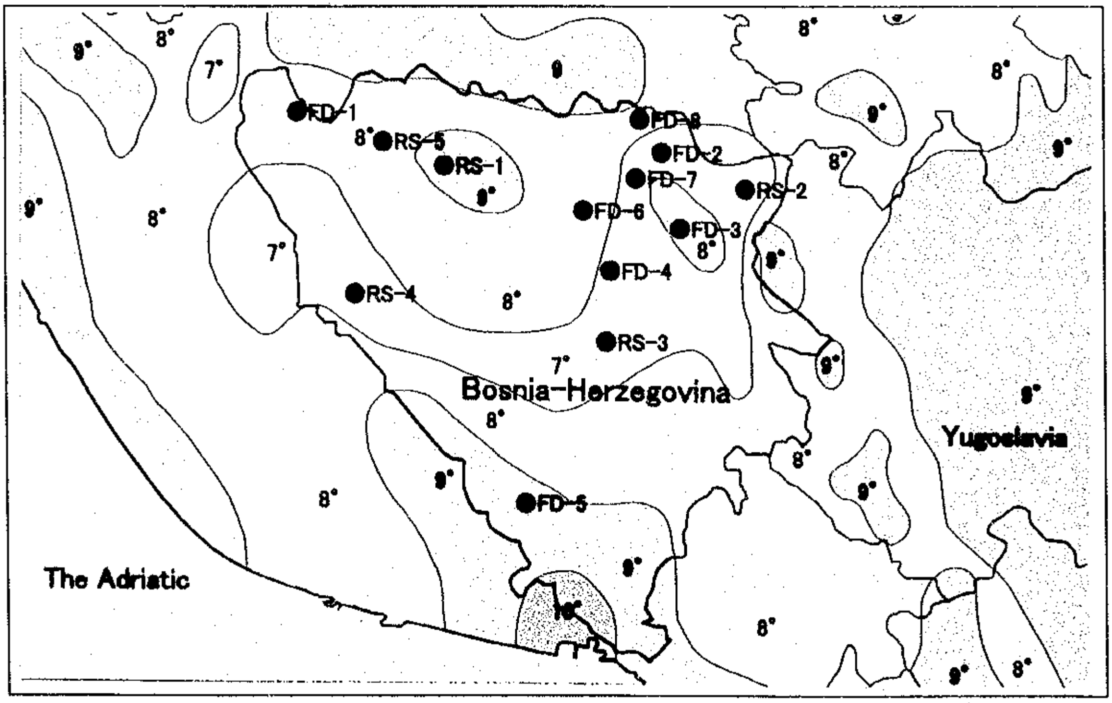
BH 国はバルカン半島の西側に位置する面積 51,129Km2 の山岳地域である。国境の殆どを周辺国により囲まれており、北部と西部をクロアチア共和国、東部を新ユーゴスラビア連邦のヴォイヴォディナ自治州、セルビア共和国、モンテネグロ共和国に接しており、海岸はアドリア海に面した約 20Km の海岸線を有するにすぎない。モスタルの位置する南部の気候は地中海気候に属し年間を通じて比較的温暖である。北部の気候は大陸性の気候で、夏は暑く冬は寒さが厳しく雪の降る寒暖の差が大きい気候である。同国の主要都市における年間平均気温と降雨量を表２－４に示す。

表2－4　ボスニア・ヘルツゴビナ国の平均気温(℃)と降雨量（mb）

都市名		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
ボスニア連邦													
VITEZ	温度	-2.0	0.1	5.3	9.5	14.3	17.3	18.8	18.4	15.5	10.5	3.7	0.3
	降雨量	75	56	65	76	83	97	65	57	69	68	77	72
BIHAC	温度	1.0	1.2	6.0	10.7	15.2	18.1	20.6	19.7	16.5	11.3	5.6	2.5
	降雨量	96	116	108	105	108	114	67	92	106	110	140	113
GRADACAC	温度	0.7	1.4	6.6	11.5	16.2	18.9	21.5	20.9	17.8	12.0	5.3	2.7
	降雨量	61	32	77	73	94	97	78	62	50	56	66	44
TUZULA	温度	-1.0	0.4	5.2	9.8	15.1	17.7	19.5	18.9	15.9	10.9	4.8	1.9
	降雨量	68	56	79	69	89	114	81	91	49	71	69	63
DOBOJ	温度	-0.1	1.5	6.1	11.3	15.6	18.4	20.8	20.6	16.6	11.4	5.4	1.5
	降雨量	49	50	66	65	91	121	89	67	55	74	85	56
MOSTAR	温度	5.4	6.2	10	13.3	18	21.4	25.4	24.9	21.3	15.6	10	6.4
	降雨量	148	136	174	101	111	73	28	49	74	142	176	122
スルプスカ共和国													
BANJA LUKA	温度	-0.7	3.8	6	7.2	16.9	20.6	20.7	20.3	16.1	9.2	6.8	3.2
	降雨量	82	75	59	122	90	88	103	104	44	117	124	139

BH 国では、1969 年にバニャルカに地震が発生しており、当時の施設は概ね崩壊したとのことである。BH では、独自の耐震基準が未制定なため、建築設計における地震の取り扱いは、DIN（Deutsche Industrie Norm : German industry standard）若しくは BS（British Standard）の基準が準用されている。同基準では、地域により採用する地震係数に基づく震度階が定められており、BH 国は比較的耐震基準の厳しいレベル 7 からレベル 9 に定められている。各地域の震度階を図２－１に示す。

図２－１　BH 国の震度階



２－４－２　要請サイトの状況

（１）　各サイトにおける計画実施の必要性について

① FD-1 Varoska Rijeka 校（Buzim）

Buzim 市には現在３校の CS があり、各 CS を中心に３つの高学年通学区が形成されている。要請校は現在 SS であり、この学校の CS である Buzim 校は８校の SS を包括している。このため Buzim 校の通学圏は広大で、特に市北部の児童は長距離の通学を強いられており、Buzim 校自体も生徒数約 1200 人を数えるマンモス校と化し施設不足も著しい。このため市は、北部の中心に位置する Varoska Rijeka 校を CS に格上げし、市北部の SS３校を包括する新たな通学区を形成することで、事態の解決を計ろうとしている。

② FD-2 Vida 校　(Gradacac)

Gradacac 市中心部には現在３校の CS がある。以前は３校の内２校の初等学校は中等学校と施設を共にしていたが、1999 年 10 月後半新たな中等学校が市内に建設されたことで、現在は Hassan Kikic 初等学校のみが中等学校と施設を共にしている。Hassan Kikic 初等学校の施設は老朽化しており、市は将来的に新施設を建設し、同施設に共存する初等及び中等学校の移設を希望している。こうした状況の下、要請では初等学校を新設することで、Hassan Kikic 初等学校を新施設に移設する計画である。

③ FD-3 Sjenjak 校（Tuzula）

現在 Tuzula 市中心部（都市部）には 14 の初等学校があるが、殆どの学校では施設不足のため３部制シフトを強いられている。要請サイトの位置する Sjenjak コミュニティには初等学校が１校もなく、この地域の児童は隣接する他のコミュニティの初等学校に通学しているが、Tuzula は都市部のため幹線道路を横切る生徒の交通事故が多発している。市は今回要請された新設校が開校する事で、周辺４校の施設不足を緩和すると共に、地域児童の通学の安全を改善できるものと期待している。

④ FD-4 Stari Vitez 校（Vitez）

Vitez 市は約 85%のクロアチア、15%のモスレムで構成されている。このためムニシパル内の初等学校はクロアチア校（３校）とボスニア校（２校）に２分されている。この内、要請されている学校は Stari Vitez コミュニティに位置するボスニア系の小学校である。この学校では、約 500m程離れたクロアチア系

の小学校（Vitez 小学校）に通学出来ない児童（カリキュラムの相違が理由）を対象に、独自の施設が無いため仮教室を用い、劣悪な環境の下３部制シフトで授業が実施されている。従って計画実施の必要性としては、施設不足のため劣悪な環境下で授業を受けている児童を対象に校舎を建設するということが言える。また、近接する Vitez 校も、必ずしも施設に余裕がある状態では無いことから、この地域に学校施設建設が必要なことは明確である。しかし、UNHCR 等は、こうした地域でボスニア系児童のみを対象とした学校を建設することは、民族分離の助長といった問題を喚起する可能性があることを指摘している。

尚、Stari Vitez 校から約 10km 弱の位置には同校の姉妹校（Kruscica 校）があり、やはりボスニア系の児童を対象に要請校と同じ組織（校長、教職員等）で学校が運営されていて、オランダの援助により３教室の校舎が建設されている。

⑤ FD-5 Dr. Ante Starcevic 校（Mostar Zapad）

Mostar は戦後、モスレムとクロアチアにより東西に分割され、要請校はクロアチアの占める西 Mostar に位置する。現在 Mostar Zapad には、特殊学校を含む９の初等学校があるが、要請校は伝統と歴史のある学校だが戦争により校舎が崩壊し、現在はムニシパル南部の市事務所に隣接する借上校舎で学校が運営されている。市の北部は住宅地で人口が集中し、この地域の初等学校は軒並み施設不足の状態にある。このため、市は要請校を北部に再建することで、要請校の借上校舎からの移設と周辺校の施設不足緩和を計画している。尚、現在使用されている仮校舎は 1995 年 EU により施設再建が実施されており、市当局者は新校舎完成後同仮校舎を SS として活用することを計画している。

⑥ FD-6 Mustafa Mulic 校（Doboj Jug）

Doboj は戦時中に最前線に位置していたこともあり、戦後 DA ラインで両エンティティに分割された。この内計画対象は、FD 側の Doboj Jug 市に位置する。同市は初等学校は要請された Mustafa Mulic 校１校があるのみだが、同校はカントン教育省の規定により、施設不足を理由に正式に初等学校として登録されておらず、同校を正式登録することは住民の悲願である。

同校は現在２つの建物を使用して運営されているが、内１棟は公共施設を間借りした借上教室である。この借教室を含めても施設不足は顕著で、同校では２部制、３部制授業を混合して実施している他、包括する SS（１校）の高学年生徒は、隣接する市の小学校に通学せざるを得ない結果となっている。

尚、同校には RS 側よりモスレムの生徒が 40 人程通学している。

⑦ FD-7 Edhem Mulabdic 校（Gradacac）

要請校は、FD-2 と同じ Gradacac 市の農村部に位置する。同校は２校の SS を包括する CS で、老朽化した校舎２棟で運営されているが、メインとなる校舎はプレファブ構造で建設されているものの、構造上の不備により教室内には不同沈下が発生しており、更に戦時中に野戦病院に使用されたこともあり、相当破壊された状況にある。また別棟の建物(２教室)についても老朽化が著しく(1949年建設)、両校舎を立て替え、将来的に安定した教育空間を確保することが要請の根拠となっている。

⑧ FD-8 Ivo Andric 校（Domalijevac）

Domalijevac 市は、クロアチア国境及び DA ラインに隣接しており、戦後両エンティティに分割された。同ムニシパルには現在１校の初等学校(Brace Radica校）がある。要請された Ivo Andric 校は内戦の結果完全に崩壊した。このためこの通学区に属する生徒は、Brace Radica 校へ通学しており、公共の交通手段が無いため車輌の多い幹線道路を徒歩で通学している。この結果、交通事故も続出しているとのことである。要請校は、戦前は約 350 名の生徒数と 8 教室、体育館を有する CS であり、住民はこの学校を元の状態に再建し、これを契機に RS 側に多くのクロアチア難民が帰還することを希望している。尚、同地区には100 戸の住宅再建計画も予定されている。

⑨ RS-1 None Name 校（Banja Luka）

Banja Luka 市は RS の首都であり、現在市全体で 26 校の初等学校、市中央部には 13 校の初等学校がある。2000 年には市中央部と周辺部で行政組織が分割される予定である。当サイトの建設候補地は当初 3 カ所あったが、最終的に選定された Petricevac 周辺地区には、クロアチアとサラエボを繋ぐ幹線道路が縦断しており、この幹線道路に殆ど横断歩道が無いことから、これを横切る通学児童の交通事故が多発しており、近年 9 人の児童が死亡した。この問題改善を最優先と考えたムニシパルは、他の二つのサイトと比較して Petticevac を最終的にサイトとして選定した理由である。同地区に、新設初等学校が建設された場合、周辺の 4 校の初等学校から約 700 名弱の生徒が分配される予定であり、これにより周辺校の施設不足が緩和されるとともに、児童の通学アクセスが改善される。

⑩ RS-2 Sveti Sava 校（Bijeina）

Bijeina 市は、地理的な関係上難民の数が多く、人口の約 35%は強制難民（以下 DP と称す）が占めており（UNHCR 資料より)、人口増加が著しい。このため市内にある 11 の初等学校の殆どは施設不足の状態にある。要請のあった Sveti

Sava 校は、市中央部に位置する歴史のある学校で、2棟からなる教室棟は各1900 年初頭に建設されている。サイトにはこの他、体育館及び仮設のワークショップ、大学教育学部の建物がある。同校は約 1400 人の生徒数を有するマンモス校で、施設不足のため3部制で授業が実施されている。尚、同校は2校の SS を包括しており、内1校はドイツ援助と地元資金の協調により 1999 年校舎が完成した。ドイツ側は CS に日本の援助予定があると知り、SS への援助を決定したとのことである。

⑪ RS-3 Sveti Sava 校（Srpsko Novo Sarajevo）

Srpsko Novo Sarajevo 市は、戦前サラエボの郊外地区として、週末住居や大学といった定住人口の少ない地域であったが、DA により RS 側となって以降、多くの強制難民（以下 DP と称す）が流入し、現在の人口の約半数は DP（UNHCR 資料より）である。このため UNHCR は、同地域に援助を行った場合、DP の定着促進といった問題喚起の可能性を指摘している。

現在市には要請された初等学校が1校あるのみで（包括 SS は3校だが、内1校は閉鎖予定)、これについても独自の施設を持たないため、旧ユーゴ軍兵舎を学校として一時的に使用している。同施設には避難民も居住しており、衛生設備や安全上も劣悪な環境といえる。このため市は新校舎を設立し、現在の施設不足に対応すると共に、将来的にはスクールバスを整備することで、SS に通う高学年児童も吸収する計画を立てている。

⑫ RS-4 Nikola Mackic 校（Ribnik）

Ribnic は戦前ボスニアとセルビアの混合の市であったが、DA により RS 領となって以降、現在人口の大部分はセルビア系となっている（UNHCR 資料より)。戦前、同地域には CS は無く、児童は近接する Prijedor 市の CS に通学していたが、同市が戦後 FD となったため、当初 SS であった要請校を CS に昇格した。このため現在の学校施設は小さく（3教室)、隣接するコミュニティ施設の一部を借上教室（3教室）として使用しているため、早急なる新校舎の建設が必要とされている。尚、同校は2校の SS を包括しており、両校とも EU により同じデザインの校舎が建設されている。

⑬ RS-5 Ostra Luka 校（Sanski Most）

Ostra Luka 市は、DA ラインにより旧 Srpski Sanski Most 市が分割され、同市の中心部は FD 側となった。このため、現在 Ostra Luka 市には CS は無く、同市の高学年児童は約 20km 離れた Prijedor 市の CS への通学を強いられている。このため市は、市内の SS を CS に昇格し、高学年児童を受け入れることに

より、通学アクセスの問題を解決し、教育環境の整備により難民帰還を促進することを目的としている。
現在市には、要請校も含め4校のSSがあるが、内1校（Koprivna校）はEU及びオーストリアによる援助を受け改修工事が実施されている。

（２） 計画対象校及び周辺校の施設・運営状況

本計画には新設校が含まれており、また既存校においても計画の実施に伴い周辺校より新たな生徒の受入が予定されることなどから、現地調査においては計画対象校及び周辺校についても調査を実施した。各調査対象校の施設・運営状況を表２－５に示す。

（３） 計画サイトの社会基盤整備状況

本計画対象校の建設予定地の社会基盤整備状況を表２－６に示す。

２－５　環境への影響

本計画では、一部のサイトにおいて建設工事に先立ち敷地の造成を行うが、何れのサイトにおいても大規模な造成工事は必要とせず、また建設に伴う樹木の伐採もほとんど無い。
本計画において建設される予定の校舎には一部3階建ても含まれるが、概ね2階建てであり、隣接地に対する大きな日照障害や風害は発生しない。環境へ影響する要因としては児童・生徒の集合による騒音と便所の汚水である。騒音の発生については、何れのサイトにおいても周囲に特に静寂な環境を保つ必要のある特殊な施設は無く、学校が公益施設であることから住民の理解も十分に得られるものと判断される。
本計画対象サイト13校中公共下水道を整備されていないサイトは7校あり、こうしたサイトでは下水を浄化槽で処理した後、浸透桝を通して地中に浸透させる。これら7校の内、公共上水道の無い学校が2校あり、こうした学校では既存井戸を水源として使用するため、浸透水による地下水の汚染が懸念される。こうしたサイトでは、既存及び新設井戸から浸透桝までの距離を十分確保することで、その影響を回避することが可能である。
以上の通り、本計画実施に伴う環境への影響はほとんど無いと言える。

表２－５　調査対象校の施設・運営状況

No.		Canton	Municipality	Community	学校名	調査対象校	学校形態	生徒数			クラス	
								低学年	高学年	合計	低学年	高学
ボスニア連邦												
1	FD-1	1	Buzim	Varoska Rijeka	Varoska Rijeka	当該校	SS	144	—	144	6	—
						Busim	CS	268	914	1182	9	
						Lubrada	SS	100	—	100	4	—
						Vihovska	SS	87	—	87	4	—
						Bucevici	SS	130	—	130	4	—
2	FD-2	3	Gradacac	Gradacac	Vida	当該校	—	—	—	—	—	—
						Hasan Kikic	CS	197	338	535	8	
						Safet Beg Basagic	CS	338	654	992	14	
						Ivan Goran Kovacic	CS	425	534	959	15	
3	FD-3	3	Tuzula	Tuzula	Sjenjak	当該校	—	—	—	—	—	—
						Breanska Malta	CS	552	611	1163	18	
						Novi Grab	CS	710	816	1526	24	
						Jala	CS	303	408	711	11	
						Slavinovii	CS	481	659	1140	17	
4	FD-4	6	Vitez	Vitez	Stari Vitez	当該校	CS	107	122	229	4	
						Vitez	CS	562	572	1134	20	
						Cruscica(姉妹校)	CS	147	203	350	6	
5	FD-5	7	Mostar	Center II	III Dr. Ante Starcevic	当該校(III)	CS	318	315	633	8	
						V	CS	426	422	848	14	
						VI	CS	118	126	244	4	
						X	CS	604	806	1410	22	
6	FD-6	4	Dovoj Jug	Matuzici	Mustafa Mulic	当該校	CS	203	239	442	9	
						分校	SS	68	—	68	3	—
						Mustafa Molic(通学圏外)	CS	—	—	140	—	—
7	FD-7	3	Gradacac	Medjedja Donja	Edhem Mulabic	当該校	CS	73	216	279	4	
						Mededa Gorna	SS	78	—	78	3	—
						Kerep	SS	92	—	92	4	—
8	FD-8	2	Domaljevac	Grebnice	Ivo Andric	当該校	—	—	—	—	—	—
						Brace Radica	CS	208	219	427	8	
スルプスカ共和国												
9.	RS-1	—	Banja Luka	Petricevac	未定	当該校	—	—	—	—	—	—
						Georg Stojkov Rakovski	CS	498	666	1164	23	
						Aleksa Santic	CS	347	509	856	14	
						Dura Jaksic	CS	180	180	360	8	
						Ivan Goran Kovacic	CS	283	374	657	12	
						Sveti Sava	CS	—	—	1423	—	—
10	RS-2	—	Bijeljina	Bijeljina	Sveti Sava	当該校	CS	657	732	1389	23	
						Batkovic	SS	122	106	228	4	
						Dvorovic	SS	126	115	241	4	
11	RS-3	—	Srpsko Novo Sarajevo	Lukavica	Sveti Sava	当該校	CS	346	353	699	10	
						Petorovic	SS	98	—	98	4	—
						Tilave	SS	79	111	190	4	
12	RS-4	—	Ribnik	Previja	Previja	当該校	CS	77	189	266	4	
						Gornja	SS	30	—	30	2	—
						Rastoka	SS	11	—	11	1	—
13	RS-5	—	Srpski Sanski Most	Ostra Luka	Ostra Luka	当該校	SS	35	—	35	2	—
						Koprivna	SS	15	—	15	1	—
						Usorci	SS	35	—	35	2	—
						Batkovic	SS	4	—	4	1	—
						通学圏外	—	—	—	176	—	—

※　余剰生徒数＝（現状クラス数－既存教室数×２部制）×１クラスの平均児童数

数/ ス	教員数			学年	シフト	既存施設					余剰生徒数	本計画施設への収容予定生徒数				
	低学年	高学年	合計			普通教室	特別教室	合計	技術室	体育館		既存	余剰	編入	合計	備考
4.0	4	–	4	1－4	2	3	0	3			0.0	144			444	現在当該校に通学する低学年児童、及び左記のSS4校の地域に属し、現在CS Buzim 校に通学する高学年生徒が収容予定生徒数
8.8	9	36	45	1－8	2	23	0	23	1	○	0.0			300		
5.0	4	–	4	1－4	2	2	0	2			0.0					
1.8	4	–	4	1－4	2	2	0	2			0.0					
2.5	4	–	4	1－4	2	2	0	2			0.0					
-	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	797	将来移設予定のHasan Kikic校の全生徒、及び周辺2校の余剰生徒数が収容予定生徒数
5.5	9	21	30	1－8	2	10	5	15			535.0		535			
9.2	16	26	42	1－8	2	13	1	14	1	○	175.1		175			
9.1	15	28	43	1－8	2	6	9	15			87.2		87			
-	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	601	当該校周辺の4校の余剰生徒数が収容予定生徒数
2.3	22	29	51	1－8	3	10	6	16		○	129.2		129			
1.8	24	47	71	1－8	2	20	3	23		○	63.6		64			
0.9	12	21	33	1－8	2	9	0	9		○	154.6		155			
1.7	20	29	49	1－8	3	9	5	14		○	253.3		253			
8.6	9	13	22	1－8	3	0	0	0			229.0	229			229	現在当該校に通学する児童数が収容予定生徒数
9.1	22	24	46	1－8	2	19	4	23		○						
6.9	6	15	21	1－8	1	8	0	8								
9.6	12	20	32	1－8	2	8	0	8				315			864	当該校の高学年児童、（低学年は既存施設に残留する予定）、及び建設サイト周辺校の余剰生徒数が収容予定生徒数
0.3	14	21	35	1－8	2	15	0	15		○	364.7		365			
0.5	4	9	13	1－8	2											
0.7	22	52	74	1－8	2	20	0	20		○	183.9		184			
6.0	8	20	28	1－8	2·3	5	0	5			182.0	442			582	当該校の生徒、及び通学圏外に通う高学年児童が収容予定生徒数
2.7	3	–	3	1－4	2	2	0	2								
-	–	–	–	–	–	–	–	–						140		
.25	3	13	16	1－8	2	0	0	0			279.0	279			279	当該校全体の生徒数が、収容予定生徒数
6.0	3	–	3	1－4	1	3	0	3								
3.0	4	–	4	1－4	2	2	0	2								
-	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	124	周辺校からの分配予定の生徒数が収容予定生徒数
6.7	8	13	21	1－8	2	8	0	8	1	○				124		
-	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	670	周辺校の余剰生徒数、及び分配予定生徒数が収容予定生徒数
4.3	23	39	62	1－8	2	11	13	24	2	○				300		
6.8	14	30	44	1－8	3.5	4	8	12	2	○	220.0		220			
2.5	8	13	21	1－8	2	9	0	9		○				50		
6.3	–	–	–	1－8	2	14	0	14		○				100		
4.5	–	–	–	1－8	3.5	12	4	16	1	○						
0.9	23	81	104	1－8	3	18	0	18	2	○	277.8	1,389			1389	当該校全体の生徒数が収容予定生徒数
8.5	5	49	54	1－8	1	8	2	10								
0.1	5	49	54	1－8	1	8	3	11	1							
1.8	22	29	51	1－8	2	0	0	0			699.0	699			699	同上
4.5	4	–	4	1－4	2	1	0	1								
3.8	4	12	16	1－8	2	4	0	4								
2.2	4	13	17	1－8	2	3	0	3			133.0	266			266	同上
5.0	2	–	2	1－4	1	2	0	2								
1.0	1	–	1	1－4	1	2	0	2								
7.5	2	–	2	1－4	1	0	0	0			35.0	35			211	当該校の余剰生徒数、及び通学圏外に通う高学年児童が収容予定生徒数
15	1	–	1	1－4	1	2	0	2								
7.5	2	–	2	1－4	1	2	0	2								
4	1	–	1	1－4	1	1	0	1								
-	–	–	–	–	–	–	–	–						176		

表２－６　計画サイトの社会基盤整備状況

学校番号	学校名	既存校舎	敷地	建設障害	地盤	自然災害	地震階	アクセス	市水給水管径 (Φ)	配水管径 (Φ)	都市ガス	電気 (KVA)	電話	地域暖房
ボスニア連邦														
FD-1	VAROSKA RIJEKA	有	段差 要整地	無	やや軟弱	洪水 積雪 50～80cm	No.8	良好 6.0m	150	無	無	160	有	無
FD-2	VIDA	無	勾配 要切盛土	無	強固	無	No.7	良好 8.0m	150	無	無	有	有	無
FD-3	SJENJAK	無	平坦	暗渠(雨水排水)	強固	無	No.8	良好 6.0m	150	600	無	50	有	(有) 容量不足
FD-4	STARI VITEZ	無	平坦	無	強固	無	No.8	良好 10.3m	200	1,000	無	有	有	無
FD-5	DR.ANTE STARCEVIC	無	平坦	高圧線 排水管	強固	無	No.9	良好 6.0m 4.0m	150	600	無	20	有	無
FD-6	MUSTAFA MULIC	有	平坦	無	強固	無	No.7	通行可能 6.5m	100	無	無	有	有	無
FD-7	EDHEM MULADIC	有	勾配 要切盛土	無	強固	無	No.7	良好 6.8m	50 井戸	無	無	有	有	無
FD-8	IVO ANDRIC	無	平坦	無	－	無	No.7	良好 6.0m	無 井戸	無	無	有	有	無
スルプスカ共和国														
RS-1	未　定	無	平坦	無	やや軟弱	無	No.9	良好 8.5m	100	600	無	10 追加工事予定	有	(有) 住宅用
RS-2	SVETI SAVA	有	平坦	無	強固	無	No.7	良好 6.0m	100	450	無	有	有	(有) 容量不足
RS-3	SVETI SAVA	無	平坦	無	強固	無	No.7	良好 8.0m	80	450	有	有	有	(有) 住宅用
RS-4	NIKOLA MACKIC	無	平坦	無	軟弱	積雪 50～80cm	No.7	良好 6.0m	100	無	無	有	有	無
RS-5	OSTRA LUKA	有	勾配 要切盛土	既存便所	強固	積雪 50～80cm	No.8	通行可能 6.6m	無 井戸	無	無	有	有	無