

**ボスニア・ヘルツェゴビナ教育分野
プロジェクト形成調査報告書
－ IT教育を通じた民族和解促進－**

**平成17年9月
(2005年)**

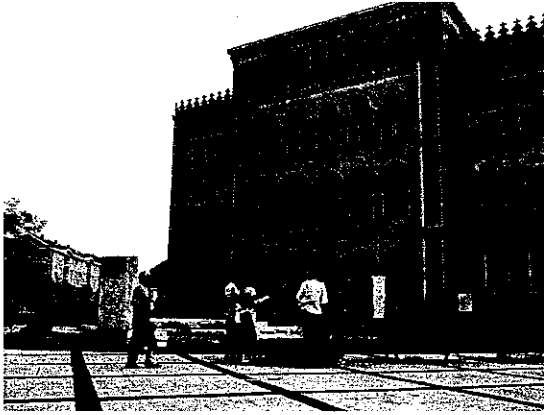
独立行政法人 国際協力機構

中東・欧州部

ボスニア・ヘルツェゴビナ国 地図



ボスニア・ヘルツェゴビナ連邦とスルプスカ共和国の複雑なボーダー
(Inter-Entity Boundary Line)



モスタル・ギムナジウム (1)



(2) (紛争時の弾痕が残っている。)



教師トレーニング (1)



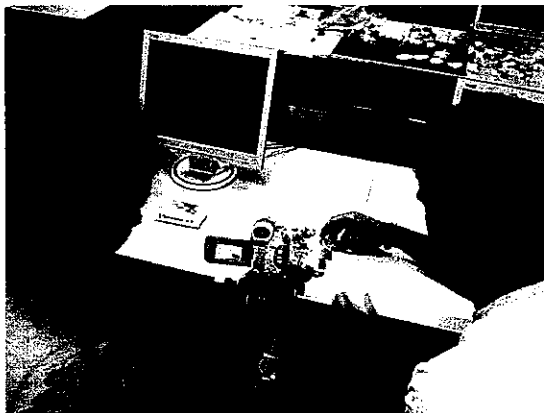
(2)



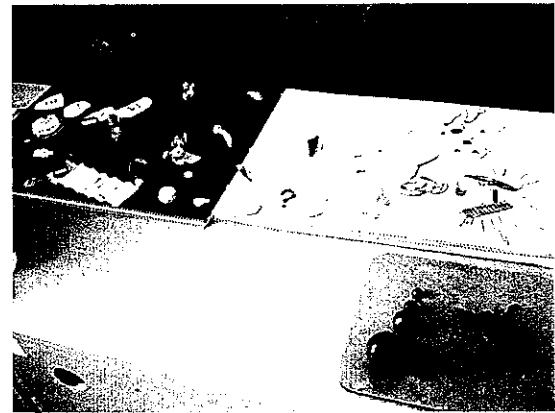
模擬授業を受ける生徒たち (1)



(2)



(3)



クレイ・アニメーション材料

略 語 表

BiH	Bosnia and Herzegovina (現地語でandはiと標記)	
OSCE	Organization for Security and Co-operation in Europe	欧州安全保障機構
UWC	United World College	
IB	International Baccalaureate	

目 次

地 図
写 真
略語表

第1章 調査団派遣の概要	1
1-1 調査の背景と目的	1
1-2 調査団の構成	2
1-3 調査日程	2
1-4 主な調査内容	2
第2章 調査・協議結果	3
2-1 教育改革の現状	3
2-2 IT教育の正課カリキュラム導入協力計画協議結果	3
第3章 指導内容	4
3-1 IT教育の正課カリキュラム	4
3-2 課外授業指導（クレイ・アニメーション作成指導）	5
第4章 団長所感／今後の協力の方向性	9
第5章 懸案事項	11
付属資料	
1. 調査日程	15
2. 日本の情報教育（高等学校）の目標について	16
3. 普通教科「情報」の各科目の目標と構成および内容構成の考え方について	17
4. 小單元における「指導案（シラバス）」の一例	20
5. 課外授業レジメ	21
6. 課外授業 教師トレーニングおよび模擬授業参加者リスト	23
7. 模擬授業アンケート結果	24
8. 面談者リスト	26
9. 議事録	27
10. 関係機関相関図	32
11. モスタル・ギムナジウム 各ドナーの協力	33
12. 課外授業用携行機材リスト	34

第1章 調査団派遣の概要

1-1 調査の背景と目的

(1) 調査団派遣の背景

〈案件形成の趣旨〉

モスタル市の普通科高校であるモスタル・ギムナジウムは、紛争前は旧ユーゴ地域屈指の名門校であったが、紛争中に大破した。その後、同校は紛争の象徴的な存在として、各国ドナーの支援が実施された。現在、校舎は修復され、授業が再開されたが、授業は民族ごとに教室が分けられ、別のカリキュラムにて行われている。

本調査は、教育を通じて民族融和を促進し、平和の文化を定着させるための支援として、両民族合同の課外授業の実施及び両民族統一のITカリキュラム策定についての具体的な支援方法を検討するためのものである。

和平後10年をむかえるボスニア・ヘルツェゴビナ (BiH) だが、教育システム、カリキュラム、教科書等は民族ごとに異なるなど、戦争の影響はいまだ色濃い。国際社会は、BiHがEU加盟を目指すためには、国民の一体感を醸成し、一丸となって発展を目指すことが必然と認識し、そのためにも教育改革が急務と捉えている。

日本はこれまでの教育分野に対して、無償資金協力 (一般・草の根) による小学校建設を中心とした支援を行ってきたが、国際社会のかかる認識を共有し、2004年度から国別研修「平和のための教育ネットワーク構築」「数学・情報科のICT教育とE-Learning環境開発」を開始、教育を切り口として民族間の対話を促進する試みに取り組んでいる。

BiHの教育改革の推進役を務めるOSCE (欧州安全保障協力機構) は、紛争時にボスニア人 (ムスリム系) とクロアチア人が激戦を繰り広げたモスタル市のモスタル・ギムナジウム (普通科高校) を教育改革のモデル校とする方針を打ち出し、各ドナーに、紛争で大破した同校への支援を呼びかけた。これに答え、米、伊、西、ノルウェー等が校舎修復を実施、日本も草の根無償により、ノルウェーの支援で同校に新設されたITラボに対するコンピューター等教育機器の供与を実施済みである。

紛争前は旧ユーゴ地域屈指の名門校であった同校は、クロアチア人居住区にあったことから、戦後、校舎の一部のみを修復して、クロアチア人子弟だけが通学するようになっていた。しかし、上述のとおり国際社会の支援で修復が進んだことを受け、それまで別の地区の小学校を間借りして授業を受けていたボスニア人の生徒が、2004年の秋学期から通学を再開した。現在、クロアチア人とボスニア人は教室を分けて、別々のカリキュラムによる授業を受けており、机を並べるには至っていない (“Two schools under one roof” と呼ばれる状態にある)。

JICAは、2004年度から数次にわたり現地調査を行い、教育を通じて融和を促進し、平和の文化を定着させるための支援を検討してきたところであり、現地政府、OSCE、日本大使館等と協議を重ねた結果、草の根無償資金協力で整備したITラボを活用した民族共修の課外授業実施支援と、日本式の情報科正課カリキュラムの同校への試験導入の実施が浮上、専門家派遣の要請が近く提出される見込みである。

(2) 調査の目的

- 1) モスタル・ギムナジウムをパイロット校とした、両民族統一の情報科正課カリキュラムの導入に係る先方実施体制の確認と、協力内容・スケジュールの検討を行う。
- 2) パイロットプロジェクトとしてモスタル・ギムナジウムのITラボにおける、民族共修の課外授業を担当する教官を対象とした、クレイ・アニメーションムービー作成の技術指導を行う。

1-2 調査団の構成

担 当	氏 名	所 属
総 括	橋本 敬市	JICA国際協力総合研修所 国際協力専門員
課外授業支援	吉田 昌生	甲南女子大学人間科学部人間教育学科 教授
情報科カリキュラム	金子 義之	北海道立教育研究所附属情報処理教育センター 研究研修主事
協力企画	大野 裕枝	JICA中東・欧州部中東第2・州チーム 職員
通 訳	片山 元子	日本国際協力センター 研修監理員

1-3 調査日程

付属資料1のとおり。

1-4 主な調査内容

(1) 情報科カリキュラム導入協力

- ・日本の情報科教育の紹介
- ・正課カリキュラム導入に係るステークホルダー確認
- ・現地における協力体制の確認
- ・JICAの協力範囲の検討と確認
- ・協力スケジュール案の作成

(2) パイロットとしての課外授業指導の実施

- ・課外授業担当教官への技術指導
- ・模擬授業の計画と実施（グループワークによる対話促進）
- ・模擬授業の評価
- ・今後の展開

第2章 調査・協議結果

2-1 教育改革の現状

ボスニア、クロアチア、セルビアの構成3民族が別々の教育カリキュラムを使用していたBiHでは、歴史や地理などにおいて、民族主義的で排他的な教育が続けられ、再度他民族に対する憎悪が掻きたてられる懸念があったため、国際社会が教育改革に着手した。2002年にはOSCEがリード・エージェンシーとなり、教育統合を本格化させた。

2003年には初・中等教育枠組法が採択され、民族間で内容についての対立が起こりにくい核の部分から統合を進める「共通コア・カリキュラム」の導入が決定された。しかし、構成民族のうち、人口が最少のクロアチア人社会では、教育統合によって、自らの文化が他民族の文化に同化される懸念があるとして、反発が強く、統合は進んでいない。

紛争後、ボスニア人とクロアチア人の住み分け状況が続いていたモスタルでは、2003年8月、OSCEの要請に基づいて両民族のギムナジウムは行政的・法的に統合され、単一の教育機関として再構築された。2004年9月には両民族がモスタル・ギムナジウムの校舎使用を再開したが、現在のところ、両民族は別々のカリキュラムを使用しており、真の教育統合は進んでいない。

この背景には、過度の教育の分権化がある（中央政府には教育省はなく、教育はエンティティー及び県の教育省の管轄下にある。さらに、連邦では連邦教育省と各県教育省のデマケーションが不明瞭なまま放置されている）。また、連邦全体で初等教育を8年間から9年間に延長する動きが出ており、モスタル市を含むネレトヴァ県でもボスニア系初等学校の半数が9年制を導入しているが、クロアチア系学校はすべて8年制のままである（クロアチア共和国が8年制であるため）など、統一的スタンダードを提示できないまま、改革は頓挫している。

このため民族合同の授業を実現させるためには課外授業やパイロット・プロジェクトを使用した今回のJICA案件のようなアプローチが唯一の選択肢といえるだろう。

2-2 IT教育の正課カリキュラム導入協力計画協議結果

- (1) 先方ステークホルダーに対し、日本の情報教育に関するシラバスを提示し説明した結果、日本による技術協力が必要である点で合意が得られた。特に教育相からは、本分野に関する日本の支援に対し、高い期待が寄せられた。
- (2) 両民族のIT教育関係者との間で、パイロット・カリキュラム策定のためのコア・グループ設置で合意が得られ、両教育研究所長より、ITアドバイザーおよび両モスタル大学のIT担当教官の参加が打診された。
- (3) 2005年11月以降、日本の専門家を複数回派遣し、シラバスの項目について、コア・グループとともに、細部を策定していくことで合意が得られた。カリキュラムに取り入れる項目は専門家派遣までに、現地で決定し、専門家派遣時に決まった項目に対しての具体的な指導案作り（項目ごとまたは、時間ごとの指導案）を作成することとした。
- (4) 今回提示した情報科カリキュラムの詳細や相談については、今後メールにより情報交換を行うこととした。

第3章 指導内容

3-1 IT教育の正課カリキュラム

(1) 提示した資料とその内容

- 1) 日本の情報教育（高等学校）の目標について（付属資料2）
- 2) 普通教科「情報」の各科目の目標と構成および内容構成の考え方について（付属資料3）
- 3) 小單元における「指導案（シラバス）」の一例（付属資料4）

これら資料の内容については、高等学校学習指導要領（この中で教育課程が定められている）と高等学校学習指導要領解説情報編からまとめたものをベースに、具体的なシラバスの例もあげながら、それを現地語に翻訳して提示した。

BiHにおける「情報」に関するカリキュラムでは、国内の教育システムの違いにより、異なった教育課程が存在し、指導内容や実施年度などが違っている。また、実際に利用されている教科書を見ると、その内容がコンピューターの仕組みや、ベーシックプログラミングなどに強く傾倒しており、これからの社会で必要とされる「情報通信ネットワーク」に関わる分野や、「マルチメディア」、そして、「情報化の進展が生活や社会へ与える影響の部分」と「個人の責任」などの分野の内容を充実することが必要であると考えられる。

これからの情報教育は、IT技術の習得だけが目的ではなく、情報の基礎・基本の定着と、情報の活用能力の育成という二本柱としており、それは世界的な流れでもある。日本でも10年ほど前までは、専門学校（商業高校・工業高校）でプログラミング教育を中心に「情報処理・情報技術」という内容で実施されていたが、その後大きく教育課程が改訂され、その一つとして情報教育に係わる普通教科「情報」が平成15年度から始まった。普通教科「情報」では、「情報A」「情報B」「情報C」の3科目があり、延べ210時間分、12の大單元の中に30小單元がある。3年間でいずれか1科目（2単位）を実施することになっており、実際には「情報A」を選択している学校が多い。

今回の提示では、以上のことを考慮し、最初に日本の情報教育の目標についての概要を、そして普通教科「情報」の各科目（情報A、情報B、情報C）の目標及び内容とその取扱いについて、目的と具体的な取り組み例も表にまとめて提示し、さらに、実際の授業を想定して、「情報の発信」にかかわる授業の指導案（2～3時間分）も提示した。

付属資料3の「普通教科『情報』の各科目の目標と構成及び内容構成の考え方について」は、年間の学習指導案（年間のシラバス）を、現地の教育システムとカリキュラムを考慮し、年間約60時間とした。そして必須項目（「情報A」の約3分の2を中心に抽出したもので、表中の網掛けの部分）を提示し、残りの選択項目（全体の3分の1）については、「情報B」「情報C」から決定してもらうように提案した。この方法により、新しい「情報」の中で、重要な内容を網羅でき、しかも、自ら選択し、作成した教育課程である、という認識を持ってもらえると考えている。

また、ボスニア系高等学校は3年間のIT教育を義務付けているのに対し、クロアチア系高等学校は1年のみの必須となっているなど、カリキュラム体系に大きな隔りがある。しかし、今回提示した案では、1年で全体を網羅する内容となっているので、高等学校の1年生の時期に同時に行えば、大きな問題はないと考えられる。

さらに、今回提示した教育課程は、1年生の1年間で「情報」の基礎を十分に学ぶことができる内容となっているが、もし3年間で学ぶとしても、2、3年生では教科情報の科目である「情報B」「情報C」、さらに専門教科情報（11科目）など、いくらでも発展した内容を取り入れることが可能となっている。

(2) 今後の指導内容

今回提示した情報科カリキュラムの詳細や相談については、今後メールにより情報交換を行う。そして次回の専門家派遣までに、どのような項目をカリキュラムに取り入れるか決定するよう依頼した。

そして、決まった項目に対しての具体的な指導案作り（項目ごとまたは、時間ごとの指導案）を計画している。

具体的には、以下のような手順が考えられる。

- ① どの小単元（項目）を取り入れるか。
- ② どのような順序で取り入れるか。
- ③ 内容や名称をどうするか。（大単元の名称も含め、変更は可能）
——シラバス完成。ここからは、学校独自で実施する。
- ④ 時間ごとの指導案
——各先生が考えるものだがサンプルの作成をする。
- ⑤ 教育用コンテンツの作成

最後に、

- ① カリキュラムと評価方法の確立
- ② 教員のIT教育
- ③ 学習のための物理的あるいは技術的な基盤の整備（学習を支援する様々なソフトウェア、インターネットの環境整備）

以上の3点が情報教育の目標を達成するうえで、必ず必要な点であるといわれている。

日本の教員も、常にこのことを念頭において取り組んでおり、今後も情報交換をしながら、生徒の指導に取り組んでいきたいと考えている。

「情報」を学ぶことにより、身近な仲間だけでなく世界とコミュニケーションをとり、情報を交換し、情報を共有していくことができる子供たちが多く社会に輩出され、そして社会のためだけでなく、世界で活躍してくれることを期待している。

3-2 課外授業指導（クレイ・アニメーション作成指導）

教育を通じた両民族の融和を促進するためのパイロットプロジェクトとして、以下のとおり、モスタル・ギムナジウム内にあるITラボ（草の根無償によりコンピューターを供与）において、クレイ・アニメーション作成指導を行った。

また、このクレイ・アニメーション作成に必要な機材としてビデオおよび三脚を各5台、携行機材として持参し、ITラボの運営管理を委託されている「Step by Step (NGO)」に供与した（付属資料12）。

(1) 課外授業担当教官への技術指導

3日続けて出席した受講者はクロアチア人3、ボスニア人2、セルビア人1で、平和構築のワークショップとしては理想的な人的構成になったと思われる。3班に分けて制作したが、班員の構成は偶然ではあるが、クロアチア人とボスニア人、セルビア人とボスニア人、クロアチア人とクロアチア人の組み合わせになった。これらの参加者のほか、2日目と3日目だけに参加した受講者は4人、すべてがクロアチア人であった。現地で雇用した英語からボスニア語への通訳は、クロアチア人であったが、IT専攻の大学院生で撮影・編集の経験があり、今回のワークショップの通訳としては適切な人物であった。

受講者はアニメーション制作にまったく経験のない人たちであったが、予想外に強い興味を示した。東モスタル大学教育学部美術文化担当教員2名（セルビア人とボスニア人）は、特に熱心であり、イメージ豊かな作品を制作した。アニメーション制作の指導者には美術的・創造的センスが必要であり、模擬授業にはこうした分野の人たちの協力が必要だと思われる。モスタル・ギムナジウムの課外授業の担当者はコンピューターの専門家なので、模擬授業は技術的な面だけが強調されるのではないかと、多少心配していた。しかし、幸いにもこの2人が授業に積極的に協力してくれることになり、今回の模擬授業は理想的な布陣となったといえる。

課外授業担当教官への技術指導の初日は、アニメーション制作に必要な操作に絞って、カメラと三脚の使い方の説明。後半はアニメーションに不可欠な、動きを中心に作品の構成、背景・前景の選択、主人公の選定・製作などを解説して、撮影に力点を置きながら指導した。（シラバスは付属資料5を参照）

2日目は編集を中心に作業を展開。カメラからパソコンへの取り込み、トリミングやNGカットの削除、文字を使ってオープニングと終わりのタイトルの作成方法とBGMの入れ方について解説した。各班は快調に制作を進め、2日目にして作品をほぼ完成させた。

最終日は合評会へ向けて最終チェックを行い、4本の作品がプロジェクターで壁面の大スクリーンに投射され、各グループが意見を交換した。4作品の質を見る限り、課外授業担当者へアニメーション制作の基礎的な技術移転は十分行われたと判断された。午後は、第2段階である次週の模擬授業を実施する先生4人が集まり、今回のワークショップのシラバスを基礎に授業のアウトライン作りについて、ディスカッションを行い、それぞれの役割を確認した。

(2) 模擬授業の計画と実施（グループワークによる対話促進）

模擬授業の内容は前週の担当教官へのワークショップを下敷きに計画・実施したものである。カメラ・三脚の使い方をはじめとして、物語の展開を決めて素材を選び、撮影・編集・試写会を行った。

夏休み中にもかかわらず、高校3～4年生、11人が模擬授業に参加した。5班に分けて模擬授業を展開した。

教える側は前週のワークショップに参加して技術移転を受けた教師3人であった。モスタル・ギムナジウムの課外授業担当教師（Mr. Vladimir Šarović）と、ワークショップ受講者の中からボランティアベースで2名（Mr. Vuk DenisとMr. Željko Semnattinger）が参加したため、ワークショップでの経験を活かして効率の良い指導が可能となり授業展開もスムーズであった。模擬授業2日目は担当教師は遅れるし、ボランティアベースの教師のうち1名は休み、もう1名は授業が終わる間際に顔を出した程度であった。生徒は教師の遅刻には慣れているようで、辛抱強く教師が来るのを待っていたのは印象的であった。そのためか、2日目は初日ほどの盛り上がりはなかったように思えた。

制作に加えて、もう一方の狙いであるグループワークによる対話促進は、担当教師との打ち合わせが十分でなかったのと、当日、担当教師が遅刻したこともあり、グループ分けが偏ったものとなったのは残念であった。1班CC（C：クロアチア人）、2班BB（B：ボスニア人）、3班BB、4班CCC、5班BCの組み合わせになった。しかし、制作の過程で作品を見せ合い、グループ間で意見・アイデアの交換が見られたので対話促進は十分だったともいえる。教室内では民族間の対立はまったく見られず、加えて試写会を行い、各グループが制作した作品を共有化できたことは評価すべきであろう。今回は両民族融和の土台を築いた作業であり、所期の目的は達成できたと考えられる。残された課題は、両民族の生徒がペアでグループ制作することにあるだろう。

(3) 模擬授業の評価

授業者は編集ソフトの使い方を壁面の大型スクリーンに投射して解説。参加者全体によくわかるようにするなど、前週にできなかったことを改善する努力のあとが見られた。模擬授業の成果は、2日という短かったこともあってか、技術的には不満足な点が多かったが、生徒の作品はユーモアあり、創造性あり、批判精神の萌芽もあって、高校生らしい作品だったといえる。今後はもう少し丁寧な技術的指導が望まれる。

受講生徒はクロアチア人6、ボスニア人5であり、休むことなく全員が出席した。受講した生徒のアニメーション制作に対する意欲は強く、加えて、パソコン操作には慣れ親しんでいるように見受けられた。意欲のある受講生徒をどのように集めたかについて、ラボの管理者であるデヤン氏に訊ねた結果、前回の井出専門員が来モスタルの際、生徒会の会長と副会長の他数人の生徒を集め、課外授業についての候補リストを作り、アニメーション、ウェブ、プログラミング言語の中から希望を出させたところ、アニメーション制作が第1位だったとのこと。まったく新しい経験になるからという理由からであった。生徒会を中心に生徒に直接希望を聞き、夏休み中にもかかわらず開催日時を参加者に周知したのも生徒会の連絡網を使って可能になったという。意欲のある受講者を集められた背景には、デヤン氏の地道な努力があったのである。なお、出席者の氏名と授業の評価については、アンケートを実施したので結果を参照されたい。（アンケートは付属資料7を参照）

また、教師の参加者を集めるに際して、前述のデヤン氏は事前にJICAからの情報でアニメーション制作にはコンピューターの知識が浅くても大丈夫だとの情報を得ていた。それならば、アニメーション制作のもうひとつの柱である美術的分野の教師の参加が必要であると考

え、美術学校の教師、養護学校のアートセラピストの参加を呼びかけるため、自ら校長に電話をして参加を呼びかけたという。

今回のワークショップならびに模擬授業の参加者が熱心であったのは、井出専門員の具体的な提案と、JICAが現地へ適切な情報を提供したことで、現地が目的を十分理解して適切な判断をくだすことができたという背景があったことを付記しておきたい。

(4) 今後の展開

今後の展開はOSCEのマシュー氏の音頭により、モスタル・ギムナジウムでアニメーションのコンテストを企画しているという。ITの教師には特別に手当を支払い、ラボの機材（カメラ・パソコンなど）を利用して、9、10月に90分授業を5回程度、11、12月には生徒がテーマを決めて制作。クラスサイズは2人1組で3組の6人程度にする計画。デヤン氏によると、このコンテストの計画は、今回の模擬授業終了後に、マシュー氏、デヤン氏、ITの教師シャロビッチ氏が話し合った結果だという。

教師の受講者の今後の展開については、所属先に機材がないので、この先どうなるか読めないという。数人は上述のコンペを目指したコースに、人件費を支払って臨時に講師として招きたいと、デヤン氏は述べている。

第4章 団長所感／今後の協力の方向性

新カリキュラム策定については、両民族のIT教育担当者とも、喫緊の課題と認識しており、JICAプロジェクトに対する期待は高い。

しかし、政治的な理由から両民族のスタンスに隔たりがあり、慎重に対応する必要がある。 「教育の自治」に固執するクロアチア人サイドには今なお、統合カリキュラムに対する拒否反応があり、OSCE情報によると、ネレトヴァ県のムサ教育相は県首相から「日本が統合を強要するようなら、ITラボを閉鎖せよ」との圧力を受けているという。ムサ教育相は①教育統合を求めるドナー・コミュニティーの意向、②クロアチア民主同盟（HDZ）の政策としてこれに反対する首相からの圧力、③教育現場からのカリキュラム改訂要求のはざままで苦慮しており、「各方面に受け入れられる妥協案（OSCE）」の提示を求めている。

JICAが提示した新カリキュラムのパイロット案は、

- (1) 政治的に中立な日本のカリキュラムをベースとする
- (2) 両民族のIT専門家を含めた策定チームが、主体的に新カリキュラムの内容を決定する
- (3) 既に両民族が同じ建物の中で教育を受けているモスタル・ギムナジウム限定のカリキュラムであり、正課カリキュラム導入までに、各ステークホルダーが訂正を求める余地がある
——等々の点を強調することにより、ムサ教育相も協力に前向きになったという背景がある。

他方、ボスニア・サイドは教育統合を積極的に支持しており、本プロジェクトに対して、当初より前向きであった。とはいえ、中等教育においてボスニア系高等学校は3年間のIT教育を義務付けているのに対し、クロアチア系高等学校は1年のみ必須となっているなど、カリキュラム体系に大きな隔たりがあり、将来的な正規カリキュラムの基礎となる今回のパイロット案の策定にも、複数年度にわたる包括的なIT教育案を求めるなど、クロアチア系との調整が必要となろう。

今回の調査団では、本プロジェクトの進め方として、

- (1) 日本の「情報A」を基礎として、1年間のパイロット・カリキュラムを策定する
- (2) その際、ボスニア系、クロアチア系の各現行カリキュラムで使用可能な箇所があれば、新カリキュラムに取り入れる
- (3) 策定チームが項目ごとに、新カリキュラムに入れるかべきかどうかを協議して検討、シラバスのコンテンツを決定する
- (4) 日本の専門家が複数回にわけて現地入りし、決定したシラバスの詳細について教育研究所アドバイザーに技術移転する。同専門家が現地にいない期間は、eメールを通じて、内容の調整を行う
——ことで合意が得られている。

今回の調査団に対し、OSCEは少なくとも2006年末までBiHにおける教育支援を継続する意向である旨表明しており、本プロジェクト実施中はOSCEの継続的な協力を期待できる見込みである。しかし、2006年秋には国政・地方選挙が実施予定であり、HDZが今回も民族主義的なキャンペーンを張るのは間違いない状況であることから、選挙準備が始まる2006年半ばまでに作業を完了す

ることが肝要であろう。

課外授業指導については今回、ムサ教育相より開始前から大きな期待を寄せられ、実際の指導に際しても、モスタル・ギムナジウム内外からの広い参加者を得られた。内容についても実際に課外授業を担当する先方IT教官から、生徒に興味を抱かせ得る興味深い内容として指導に対する謝意が示されている。

本案件は正課カリキュラム策定と異なり、政治的な圧力が受けにくく、比較的自由的な裁量を持って内容を決定できるものであり、次回以降の派遣に対する期待も高い。

第5章 懸案事項

2005年9月の新学年開始を前に、日本政府が草の根無償資金協力で供与したコンピューター機器が設置されているITラボラトリーについて、モスタル・ギムナジウムの教師、父兄らから「正課カリキュラムで使用したい」との要望が強まりつつある。県政府としては、こうした要望を無視し続けることができないことから、県首相サイドが教育省や教育研究所に対し、「日本にITラボの使用を認めさせよ」という強い圧力をかけている。

同ラボについては、OSCEの提案により、現在のところ両民族が合同で参加しているIT課外授業でのみ使用が認められており、NGO「Step by Step」が施設を管理・運営している（教育大臣の合意のもと、同ギムナジウムの管理下から離れている）。しかし、同ギムナジウムでは学校紹介のパンフレットの中で、「本校には最新IT機器を備えたラボがある」と説明しており、同校側では最新機器を使用したIT授業を期待して入学した生徒を失望させることを憂慮しているという。

同校では現在、ノルウェー政府が物理ラボを改修中であり、同ラボの使用についても、「両民族共同使用」の条件を課す意向であるものの、依然として未完成であるため、新学期に圧力を受けるのはITラボだけとなる。

OSCEでは、両民族が別々に実施している正課カリキュラムでITラボを使用させた場合、①民族統合教育へのテコがなくなる、②機器が破損した場合や、盗難に遭った場合、責任の所在は不明確になる—などの理由で、各ドナーが協調のうえ、正課カリキュラムでの使用を阻止しようとしていたが、首相側から「使用させないのなら、IT機器を廃棄せよ」との強い圧力が加かったため、妥協案を考えざるを得なくなっている。

これに対し、OSCEは以下のような解決策を模索している。

- (1) モスタル・ギムナジウムでは2006年9月から、90人の生徒を対象に、「インターナショナル・バカロレア (IB)」のカリキュラムが導入される予定である。IBについては、国際社会に広く受け入れられる修了証明書が発行されることから、地元の期待が高く、県政府もIBを全面的にバックアップしている。
- (2) IBは2005年、当面は物理のみ、下半期は化学、生物の授業を実施。IT授業は予定されていないが、他授業の情報収集、データ管理などでコンピューターを使用したいと考えている。
- (3) そこで、日本政府は現在「Step by Step」の管理下にあるITラボについて、その管理をIB実施主体 (United World College : UWC) に移管する合意書を交わし、その中で①IBの授業での使用を認める、②民族合同の授業のみで使用されることをUWCが保証する、③JICAが実施するIT課外授業を支援する—などを明確にする。
- (4) UWCは別途、県教育省およびギムナジウムとの間で、日本政府の意向を反映した形の合意書を交わす。
- (5) 県政府としては、IB実施主体との関係を悪化させてまで、民族別のラボ使用を求めないであろうと予想される。

在ボスニア・ヘルツェゴビナ日本大使館とUWCは2005年8月末、OSCEの提案に基づいて協議を実施。その中でITラボの将来的なUWCへの移管について合意が形成されたものの、時期、方法などの詳細については未定のまま今後の課題となっている。

同ラボ管理については、草の根無償資金協力としてコンピューターを供与した日本大使館の意向次第であるものの、本件はJICAプロジェクトに直接的に影響が出る問題である。今後は以下の諸懸案について、同大使館およびOSCEとの継続的な調整が必要となろう。

1) 「Step by Step」からUWCへの移管時期

「Step by Step」は現在、伊政府の資金援助により、ITラボの管理を担当しているが、契約は2005年12月に切れる予定。伊政府は「継続支援も可能」としているが、OSCEは管理をUWCに一本化したい意向。大使館、JICAは共に、「Step by Step」の継続的関与を求めている。

2) UWCの信頼性

UWCは当初2004年9月からIBを開始する方針を表明していたが、準備不足を理由に2005年9月に順延。さらに、2005年の新学年開始時も物理の授業を試験的に実施するだけという状況にある。

UWC関係者自身、2006年からIBを完全実施できるかどうかについて、「ドナーの資金の有無、ギムナジムのインフラ整備次第」と話しているとおり、心もとない状態である。

現在、モスタル・ギムナジウムにはUWCのIT担当者は配置されておらず、仮にOSCEの意向に従って、ITラボの管理をUWCに移した場合、一時的に管理者不在の状況になる可能性もあり、技術協力は極めて困難になる。

付 属 資 料

1. 調査日程
2. 日本の情報教育（高等学校）の目標について
3. 普通教科「情報」の各科目の目標と構成および内容構成の考え方について
4. 小單元における「指導案（シラバス）」の一例
5. 課外授業レジメ
6. 課外授業 教師トレーニングおよび模擬授業参加者リスト
7. 模擬授業アンケート結果
8. 面談者リスト
9. 議事録
10. 関係機関関連図
11. モスタル・ギムナジウム 各ドナーの協力
12. 課外授業用携行機材リスト

1. 調査日程

教育分野プロ形 調査日程

2005年

			橋本団長	金子団員・片山団員 (通訳)	吉田団員	大野団員
1	8月21日	日		10:40東京→15:55ウィーン (OS052)		
2	8月22日	月	9:30 オーストリア事務所 10:30 日本大使館 13:30 ウィーン→14:40 サラエボ (OS757) 16:30 日本大使館			
3	8月23日	火	10:00 外務省表敬 サラエボ→モスタル 14:30 OSCE			
4	8月24日	水	11:00 県教育省		10:00 ギムナジウム教師トレーニング	
5	8月25日	木	11:00 県教育研究所 (西) 12:00 県教育研究所 (東) 15:00 県教育研究所 (東)		10:00 ギムナジウム教師トレーニング	
6	8月26日	金	シラバス作成		10:00 ギムナジウム教師トレーニング	
7	8月27日	土	10:00 OSCE	シラバス作成	報告書作成	
8	8月28日	日	休日			
9	8月29日	月	シラバス作成		10:00 模擬授業	他調査団に合流
10	8月30日	火	10:00 県教育研究所 モスタル→サラエボ 18:30 UWC、日本大使館、OSCEの打合せへオブザーバー参加	10:00 県教育研究所	10:00 模擬授業	
11	8月31日	水	モスタル→サラエボ			
12	9月1日	木	9:30 外務省報告 10:00 日本大使館報告 15:25 サラエボ→16:45 ウィーン (OS758)			
13	9月2日	金	9:30 JICA事務所・精算 10:30 日本大使館 14:00 ウィーン (OS051) →			
14	9月3日	土	8:30 東京 (→札幌：金子団員)			

2. 日本の情報教育（高等学校）の目標について

教育の目的 生きる力をはぐくむことを目指し、自ら学び、自ら考える力の育成する。

情報教育 情報及び情報技術を活用するための知識と技能の習得を通して、情報に関する科学的な見方や考え方を養うとともに、社会の中で情報及び情報技術が果たしている役割や影響を理解させ、情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度を育てる

→ 情報活用能力の育成

情報活用の実践力

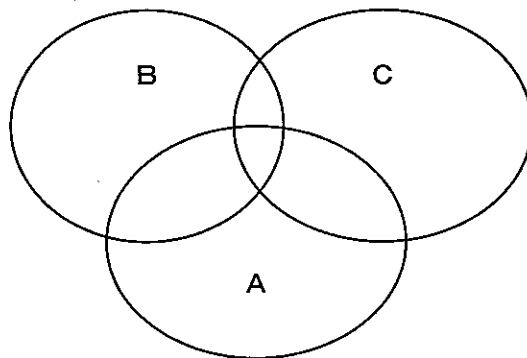
- A コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用を通して、情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識と技能を習得させるとともに、情報を主体的に活用しようとする態度を育てる。

情報の科学的理解

- B コンピュータにおける情報の表し方や処理の仕組み、情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解させ、問題解決においてコンピュータを効果的に活用するための科学的な考え方や方法を習得させる。

情報社会に参画する態度

- C 情報のデジタル化や情報通信ネットワークの特性を理解させ、表現や養うとともに、情報化の進展が社会に及ぼす影響を理解させ、情報社会に参加する上での望ましい態度を育てる。



3. 普通教科「情報」の各科目の目標と構成および内容構成の考え方について

Sample (Only A)
↓ Sample2 (Essential-40h Select)

大単元	章	60	40	章単元(節)	概要	目的と具体的な取り組み例
A	情報機器を活用するための工夫と	(1)	2	ア 問題解決の工夫	問題解決を効果的に行うためには、目的に応じた解決手順の工夫とコンピュータや情報通信ネットワークなどの適切な活用が必要であることを理解させる。	学校祭の模擬店の運営等という題材で、材料の仕入れ先や、価格、天候、売れ行きなどの関係を調べたり、経費と利益の関係を表計算ソフトで処理させたりする。 ・情報機器を用いた処理と人間の手作業を比べて、それぞれの特徴を体験的に認識させる。
A		(1)	2	イ 情報伝達の工夫	情報を的確に伝達するためには、伝達内容に適した提示方法の工夫とコンピュータや情報通信ネットワークなどの適切な活用が必要であることを理解させる。	ここでは、伝達する情報にはそれに適した提示方法があることを、実習を通して理解させる。 題材は、「自己紹介」「学校案内」「自分の町の自慢」「学校の歴史」など ・伝達する相手によく分かってもらうために表現を工夫すること ・ホームページに画像を入れ過ぎたり電子メールにサイズの大きな添付ファイルを付けたりすると受け手の負担になること ※ここでは、実際に実習するのではなく、構想を考えたり、実際の例を見てまとめることが大切である。
A	情報の収集・発信と情報機器の活用	(2)	6	ア 情報の検索と収集	情報通信ネットワークやデータベースなどの活用を通して、必要とする情報を効率的に検索・収集する方法を習得させる。	情報通信ネットワークにおける検索システム（ポータルサイトを利用）、既存のデータベース、電子百科事典などを活用した検索活動を中心に、課題に解決に必要な情報を効率的に検索・収集するための方法を習得させる。 検索の際に、AND、OR、NOTを組み合わせることで条件を絞り込むこと、キーワードを変えてみることで、複数の検索システムを使用することなども考えさせる。
A		(2)	6	イ 情報の発信と共有に適した情報の表し方	情報を効果的に発信したり、情報を共有したりするためには、情報の表し方に工夫や取決めが必要であることを理解させる。	・文字を情報通信ネットワークによって送受信する際に、送信する側と受信する側で扱うコード体系が、異なると正しく表示できないこと ・情報の送り手と受け手の間で、ファイル形式や情報通信の取決めであるプロトコルが一致しないと情報が伝達できないこと ・大量の情報を送るときに受け手の負担を考慮して情報を圧縮することなどを、体験を通して理解させる。 また、表現方法によっては異なる解釈ができることを体験的に理解させ、解釈の多様性を避けるためには、情報の表し方を工夫する必要があることを認識させることも大切である。
A		(2)	8	ウ 情報の収集・発信における問題点	情報通信ネットワークやデータベースなどを利用した情報の収集・発信の際に起こり得る具体的な問題及びそれを解決したり回避したりする方法の理解を通して、情報社会で必要とされる心構えについて考えさせる。	シラバス参照
A	情報の統合的な処理	(3)	10	ア コンピュータによる情報の統合	コンピュータの機能とソフトウェアとを組み合わせて活用することを通して、コンピュータは多様な形態の情報を統合できることを理解させる。	ワードなどを利用し、見やすい文書の作成の練習。 音の取り込み・デジタルカメラのデータや、デジタルビデオカメラの動画のパソコンへの取り込み・図形処理ソフトウェアによる2D 3Dの図形作成。
A		(3)	8	イ 情報の統合的な処理	収集した多様な形態の情報を目的に応じて統合的に処理する方法を習得させる。	情報と統合した実習
A	情報機器の発達と生活の変化	(4)	6	ア 情報機器の発達とその仕組み	情報機器の発達の歴史に沿って、情報機器の仕組みと特性を理解させる。	コンピュータや情報通信ネットワークなどをはじめとする情報機器を取り上げ、技術革新に伴うコンピュータの小型化や高性能化、情報通信ネットワークの高速化や広域化などについての歴史的な変遷を理解させる。デジタルとアナログの違いを認識させる。
A		(4)	6	イ 情報化の進展が生活に及ぼす影響	情報化の進展が生活に及ぼす影響を身のまわりの事例などを通して認識させ、情報を生活に役立て主体的に活用しようとする心構えについて考えさせる。	・販売業のPOSシステム ・銀行のオンラインシステム、交通機関の予約サービス ・電話等のコミュニケーションシステム ・情報化の進展に伴う生活スタイルや仕事の内容・方法などの変化 ・商取引や決済方式の変化 ・テクノストレス ・コンピュータ犯罪 等について、身のまわりの情報技術とそれらが生活に及ぼす影響を具体的に調べて、情報化の進展が生活を充実させ便利にしてきたことを認識させるとともに、それに伴い生じてきた問題について触れる。テーマを決めて情報通信ネットワークや新聞などから情報を収集して、調べた結果を発表したり、それを基に討議したりする学習を取り入れるようにする。情報の収集や調べた結果の発表に当たっては、生徒に情報の信頼性や信憑性、著作権の尊重などを意識させることに配慮する。
A		(4)	6	ウ 情報社会への参加と情報技術の活用	個人が情報社会に参加する上でコンピュータや情報通信ネットワークなどを適切に使いこなす能力が重要であること及び将来にあたって情報技術の活用能力を高めていくことが必要であることを理解させる。	情報技術の活用能力の重要性と、将来にわたって情報技術の活用能力を高めていくことの必要性を理解させる。

B	活用	(1)	ア	問題解決における手順とコンピュータの活用	問題解決においては、解決の手順と用いる手段の違いが結果に影響を与えること及びコンピュータの適切な活用が有効であることを理解させる。	経験的に習得してきた解決方法を見直し、より効果的に解決する方法を学ぶことの必要性を認識できるような実習を扱う。 ・生徒にとって日常的で身近で、解決方法が考えられるもので、結果が出やすいもので、 例・多くの客の家に商品を配達する場合、どのような経路が良いか ・開店直後の銀行の窓口にて長い行列の混雑を防ぐにはどうしたらよいか
B	活用	(1)	イ	コンピュータによる情報処理の特徴	コンピュータを適切に活用する上で知っておくべきコンピュータによる情報処理の長所と短所を理解させる。	人間とコンピュータの情報処理を対比させる体験的な実習を指導に取り入れる。 ・人がキーボードで入力する場合と文字認識ソフトウェアや音声認識ソフトウェアを用いる場合など比較する。
B	コンピュータの仕組みと働き	(2)	ア	コンピュータにおける情報の表し方	文字、数値、画像、音などの情報をコンピュータ上で表す方法についての基本的な考え方及び情報のデジタル化の特性を理解させる。	数値の表現方法においては、整数と少数とで異なるなど、文字、数値、画像、音、映像のコンピュータ上の表現方法について、その基本的な考え方を理解させる。
B	コンピュータの仕組みと働き	(2)	イ	コンピュータにおける情報の処理	コンピュータの仕組み、コンピュータ内部での基本的な処理の仕組み及び簡単なアルゴリズムを理解させる。	コンピュータの仕組みの仮想的なモデルである入力、出力、記憶、演算、制御機能を理解させる。 簡単なアルゴリズムを理解させるためのコンピュータを使った実習としては、プログラミング言語があるが、その際、表計算ソフトウェアの表の機能を活用するなど、プログラミング言語によらない方法も考えられる。
B	コンピュータの仕組みと働き	(2)	ウ	情報の表し方と処理手順の工夫の必要性	コンピュータを活用して情報の処理を行うためには、情報の表し方と処理手順の工夫が必要であることを理解させる。	上記ア、イの学習に基づき、情報の表し方と処理手順を生徒自身に工夫させ、コンピュータを用いて解決する課題に取り組ませる。
B	問題のモデル化とコンピュータを活用した解決	(3)	ア	モデル化とシミュレーション	身のまわりの現象や社会現象などを通して、モデル化とシミュレーションの考え方や方法を理解させ、実際に問題解決に活用できるようにする。	サイコロをいた簡単なゲームにモデル化できる程度の題材や、交通量、人口動態などの必要なデータが簡単に収集できる程度の題材を扱うことが考えられる。さらに、B(1)アを実際にモデル化し、シミュレーションする。そして次の(4)につなげる。
B	問題のモデル化とコンピュータを活用した解決	(3)	イ	情報の蓄積・管理とデータベースの活用	情報を蓄積・管理するためのデータベースの概念を理解させ、簡単なデータベースを設計し、活用できるようにする。	・表計算ソフトウェアのデータベース的機能 ・情報通信ネットワークで提供されている検索システム ・オンラインデータベースを取り上げて説明する。また、機能の説明だけではなく、住所録、図書目録、Webページ検索などの利用も体験できるものが望ましい。また、データベースソフトウェアの学習も考えられる。
B	情報社会を支える情報技術	(4)	ア	情報通信と計測・制御の技術	情報通信と計測・制御の仕組み及び社会におけるそれらの技術の活用について理解させる。	身近な家庭電化製品の多くや、エネルギー、通信、交通、住宅などの日常生活を支える様々なインフラストラクチャーの維持・管理に、情報通信技術や計測・制御技術が不可欠であることを認識させる。
B	情報社会を支える情報技術	(4)	イ	情報技術における人間への配慮	情報技術を導入する際には、安全性や使いやすさを高めるための配慮が必要であることを理解させる。	危険に至る誤動作を回避する対策や、故障、不正侵入などのセキュリティ対策などの技術的な対策とともに、教育訓練や運用規則などの人間側にとって必要な対策についても扱う必要がある。
B	情報社会を支える情報技術	(4)	ウ	情報技術の進展が社会に及ぼす影響	情報技術の進展が社会に及ぼす影響を認識させ、情報技術を社会の発展に役立てようとする心構えについて考えさせる。	情報技術の進展によって正の部分だけでなく、実体験が乏しくなったり、対人関係が変化したり、コンピュータ犯罪が生じるなどの問題があることについて認識させる。さらに、このような「影」の面を克服していくことも情報技術の重要な課題であることを認識させる。
C	情報のデジタル化	(1)	ア	情報のデジタル化の仕組み	コンピュータなどにおける、文字、数値、画像、音などの情報のデジタル化の仕組みを理解させる。	ハードウェアの理論の指導。それがどのような情報機器と結びつき、どのように利用されているかを考えさせる。・・・メモリの容量など
C	情報のデジタル化	(1)	イ	情報機器の種類と特性	身のまわりで見られる情報機器について、その機能と役割を理解させるとともに、デジタル化により多様な形態の情報が統合的に扱えることを理解させる。	身のまわりで見られるコンピュータ以外の情報機器(デジタル録音機、デジタルカメラ、デジタルビデオなど)の種類や特性について理解させ活用方法を習得させるとともに、デジタル化により多様な形態の情報が統合的に扱えることを理解させる。
C	情報のデジタル化	(1)	ウ	情報機器を活用した表現方法	情報機器を活用して多様な形態の情報を統合することにより、伝えたい内容を分かりやすく表す方法を習得させる。	コンピュータを用いて文字・音声・画像などの多様な形態の情報を一元的に統合する実習を行い、マルチメディアの特徴や利用の方法を習得させる。 制作物の素材としては、デジタルカメラやイメージスキャナから取り込むほか、Webページ、CD-ROM、DVD-ROMなどからでも簡単に取り込むことができるが、素材に対する著作権などに対する配慮や対処が必要であることを理解させる必要がある。

C	情報通信ネットワークとコミュニケーション	(2)	ア	情報通信ネットワークの仕組み	情報通信ネットワークの仕組みとセキュリティを確保するための工夫について理解させる。	情報通信の取決めであるプロトコルを共通にしなければならないこと、また、共通のプロトコルにすることにより、世界中のコンピュータ間で情報のやりとりが可能になることを理解させる。例えば、携帯電話や携帯端末でやりとりされるプロトコル、インターネットで利用されているプロトコルなど、身近なものを取り上げ、それらの理論的な仕組みを理解させる。
C		(2)	イ	情報通信の効率的な方法	情報伝達の手続きや容量を表す単位について理解させるとともに、情報通信を速く正確に行うための基本的な考え方を理解させる。	理論的な説明と、実際に利用されている例の説明。・・・インターネットやメールについて
C		(2)	ウ	コミュニケーションにおける情報通信ネットワークの活用	電子メールや電子会議などの情報通信ネットワーク上のソフトウェアについて、コミュニケーションの目的に応じた効果的な活用方法を習得させる。	情報交換する場合のモラルやマナーについて、体験を通して習得させることも考えられる。また、生徒の実態に応じて、外国とのコミュニケーションやテレビ会議によるコミュニケーションなどを体験させることも考えられる。
C	情報の収集・発信と個人の責任	(3)	ア	情報の公開・保護と個人の責任	多くの情報が公開され流通している実態と情報の保証の必要性及び情報の収集・発信に伴って発生する問題と個人の責任について理解させる。	情報社会の中で、多くの情報が公開されており、それらを有効に利用することが求められていることを理解させる。また、プライバシーや著作権などをめぐり様々な問題が生じてきたことを知り、情報の保護に関しての生徒の意識を高め、情報を収集・発信する場合に気を付けなければならない問題点や情報に関する個人の責任について理解させる。ビデオテープの違法ダビング、ソフトウェアの違法コピーなどの著作権の侵害を取り上げ、生徒の著作権などに対する意識を高めることも考えられる。情報の収集・発信については、誤った情報や偏った情報が人間の判断に及ぼす影響、不適切な情報への対処法などを扱うことが大切である。例えば、社会で話題になったような意図的にねつ造された情報、インターネットや携帯電話によるいたずらや犯罪などを、インターネットや新聞などから調べ、具体的に対処法などを考えさせることが必要である。
C		(3)	イ	情報通信ネットワークを活用した情報の収集・発信	身のまわりの現象や社会現象などについて、情報通信ネットワークを活用して調査し、情報を適切に収集・分析・発信する方法を習得させる。	個人またはグループで、社会調査や実態調査研究などを行い、その結果を発表する。
C	情報化の進展と社会への影響	(4)	ア	社会で利用されている情報システム	社会で利用されている代表的な情報システムについて、それらの種類と特性、情報システムの信頼性を高める工夫などを理解させる。	Aの(4)を発展させた内容。
C		(4)	イ	情報化が社会に及ぼす影響	情報化が社会に及ぼす影響を様々な面から認識させ、望ましい情報社会の在り方を考えさせる。	Aの(4)を発展させた内容。さらには生徒が選んだテーマについて、情報通信ネットワークや新聞などを活用して調べたり、討議したりする学習を取り入れるようにする。情報の収集や調べた結果の発表に当たっては、生徒に情報の信頼性や信憑性、著作権の尊重などを意識させることに配慮する。

Selection

4. 小單元における「指導案（シラバス）」の一例

学習指導案の例

情報A 第2章(3) 4時間目
 情報A 「学校紹介」のWebページを作成しよう

科目	情報A	教科書	〇〇情報A（・・作成）
単元	情報の収集・発信と情報機器の活用	小単元	Web ページの作成の 4時間目
実習の テーマ	「学校紹介」のWebページを作成しよう	所要時数	5時間
目標	関心・意欲・態度、思考力・判断力	知識・理解、技能・表現	
	<ul style="list-style-type: none"> 様々な形態の情報利用に関心を持ち、それらを活用して魅力的なWeb ページにしようとする。 著作権や個人情報保護について考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 文字、数値、画像、音声、映像情報の特性を理解することができる。 情報機器やソフトウェアを使ってWeb ページを制作できる。 	
準備	機器 デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ、スキャナなどの入力機器、プロジェクタ		
	利用ソフトウェア Web ページ作成ツール、画像加工ソフト、Web ブラウザ		
	教材・資料など 学校（校舎やその周辺、行事）の写真、記録（授業風景や行事）VTR		
実習の内容 （概要）	あらかじめ用意された資料を、情報機器を活用してデジタル化し、コンピュータに取り入れる。 「学校紹介」のWeb ページを作成すると同時に、個人情報の取り扱いについても理解する。		

展開

段階	学習活動	時間 (分)	教師の指導及び 指導上の留意点	教材・教具	評価の観点
導入	実習内容の理解 プランシート作成 ・作業計画作成 ・全体・細部のデザイン	50			様々な形態の情報 利用に関心をもつ。 [◎]
展開	資料のデジタル化 ・スキャナで写真を取り込む。 ・デジタルカメラの記録 メディアから取り込む。 ・画像のサイズ調整、品質 調整、圧縮などの加工を する。 ・情報の統合と、「学校紹介」 のWebページの制作 ・文字、数値、画像、音声、 映像情報を編集する。 ・位置調整、修正、仕上げ	50	<ul style="list-style-type: none"> 資料や機器はグル ープ毎に、時間差 をもうけて順に共 用する。 	スキャナ デジタルカ メラ デジタルビ デオカメラ	各種情報の特性を 理解する。[△] 引用情報の二次利 用について、著作権や 個人情報保護を考え Webページの作成がで きる。[◇]
		50	<ul style="list-style-type: none"> 生徒の理解力に応 じてWeb ページ 作成ソフトを活用 し、時間節約をす る。 	プロジェクタ	全体・細部のデザ インを作品化できる。 [○]
		50			引用情報の二次利 用について、著作権や 個人情報保護を考え Webページの作成がで きる。[◇]
まとめ	グループ毎の発表会 ・発表、評価	50			引用情報の二次利 用について、著作権や 個人情報保護を考え Webページの作成がで きる。[◇]

※評価の観点 ◎関心・意欲・態度、◇思考・判断、○技能・表現、△知識・理解学習の発展
 ※生徒は、この実習の前に、デジタルカメラの操作、画像編集ソフトウェア、Webページ作成ソフトウェア
 の使い方を簡単に理解しているものとする。

5. 課外授業レジメ

Hands-on Experience with Digital Technology —Basics of Animation Production— for ECDL at Mostar Gymnasium

As animation is a cultural form of expression and communication, the aim of this course is not primarily to develop technical skills, but to promote 'self-expression' of student participants.

1. Camera

- Camera operations
- Setting frame by frame mode
- Trial of shooting
- Camera positions
 - ◇ Vertical
 - ◇ Horizontal

2. Tripod

- Water level setting
- Fixing camera on tripod
- Functions of remote control handle

3. Shooting Subjects

- Various materials for animation
- 2-dimensional movement (process of drawing, something framing in/out)
- Background (pictures, drawings, props, etc.)
- Foreground (2 or 3-dimensional characters)

4. Editing video

- Plugging in the computer
- Capturing video
- Trimming clips
- Video transitions
 - Overlapping
 - Fading in/out
- Adding titles and credits
- Importing music from CD
- Exporting to DV

5. Production

- Story development
- Movement is essential.
 - Increasing, /decreasing in number
 - Composing /converting
 - Rolling, moving in zigzag
 - Being moved with fishing line
 - Framing in/out, etc..
- Casting
- Selection (making) of characters
- Preparing background, props, etc.
- Storyboard
- Start shooting: 1push : 6 frames = 5 pushes : 30 frames
- 30 frames = 1second

Prepared by Masao YOSHIDA

JICA Short-term Expert

8/22/2005

6. 課外授業 教師トレーニングおよび模擬授業参加者リスト

教師トレーニング参加者

Mr. Željko MARIĆ	モスタル芸術学校彫刻教員 (C)
Mr. Željko SEMNATTINGER	モスタル芸術学校グラフィックデザイン教員 (C)
Ms. Selma MEŠKIĆ	ロス・ロラレスセンター (障害児教育センター) セラピスト (アートセラピー) (B)
Mr. Vladimir ŠAROVIĆ	モスタル・ギムナジウムIT教員 (課外授業) (C)
Ms. Selma SELIMOVIĆ	東モスタル大学教育学部美術文化担当教員 (B)
Mr. Vuk DENIS	東モスタル大学教育学部美術文化担当教員 (S?)
Mr. Boris LUKIĆ	シロキブリエグ芸術アカデミー学生 (2日目のみ) (C)
Ms. Ivana RANŌ	シロキブリエグ芸術アカデミー学生 (2日目のみ) (C)
Mr. Dalibor NIKOLIĆ	シロキブリエグ芸術アカデミー助手 (2日目のみ) (C)
Ms. Romela CRONOGORIĆ	東モスタル大学教育学部学生 (3日目のみ) (C)

模擬授業参加者

(担当教師)

Mr. Vladimir SAROVIĆ	モスタル・ギムナジウムIT教員 (課外授業) (C)
Mr. Zeljko SEMNATTINGER	モスタル芸術学校彫刻教員 (C)
Mr. Vuk DENIS	東モスタル大学教育学部美術文化担当教員 (S?)

(モスタルギムナジウム受講生徒)

1 班

Mr. Danijel BOZIĆ	(C) (4年生)
Ms. Gorana CORIĆ	(C) (4年生)

2 班

Ms. Jasmin ELEZOVIĆ	(B) (3年生)
Ms. Amila CIBER	(B) (3年生)

3 班

Ms. Merima MUSIĆ	(B) (4年生)
Ms. Elma ZULJEVIĆ	(B) (4年生)

4 班

Ms. Ivana LESKO	(C) (3年生)
Ms. Ivana BRADARIĆ	(C) (3年生)
Mr. Dario ZADRO	(C) (3年生)

5 班

Ms. Ivan ROSIĆ	(C) (3年生)
Ms. Lejla HASANDEDI	(B) (3年生)

* B: ボスニア人、C: クロアチア人、S: セルビア人

* ただし、名前から判断したものであり、本人に確認したものではない。

7. 模擬授業アンケート結果

クレイ・アニメーション模擬授業についてのアンケート

2005年8月29日&30日（ギムナジウム内ITラボ）

生徒出席者11人（3年&4年生）

アンケート回収10人（11人中10人からの回収）

1：模擬授業はどうでしたか？ 何が一番面白かったですか？

- どれも興味深かった（1）
- 授業に出られて満足だった（2）
- とても充実した授業だった！フィルムを作るうえで出席しがいのある抜群の授業だった！！（1）
- Super! 特別な授業だと思った、出席ができてとても嬉しかった。（1）
- とても興味深い授業だった。このITラボで行われたコンピューターを使った今までの活動の中で一番面白かった。（1）
- 自分にとってこの模擬授業はEXSTRA-SUPER授業だった。出席して本当に満足した。またアニメーションを作っていく作業興味深かった。（1）
- 最近、ある程度コンピュータースキルが身について、つまらなくなっていたので新しいスキルが身につき本当に嬉しい。（1）
- アニメーションの制作・編集する経験ができ満足している。（1）
- 編集の作業が一番興味深かった。（1）

2：コンピューターに慣れているようですが、どこでコンピューターに慣れましたか？学校で使ったのですか、それとも家で主に使っているのですか？もしくは学校や家以外で使っているのですか？

- 家で（7）
- 家で使うが、学校のコンピューターのクラブでも使う機会がある。（1）
- 家で使う。学校のコンピューター使う機会が限られている。（1）
- 学校（1）

3：編集するのと撮影をするのは、どちらが難しかったですか？

- コンピューターでの編集（4）
- 編集するのも撮影するのも同じくらい難しかった。（1）
- どちらも初めてしたことなのでわからない。それなりにどちらも難しかった。（1）
- 編集するほうが時間がかかった。（1）
- コンピューター操作が入る編集のほうが難しかった。（1）
- どちらも大して難しいとは感じなかったが、どちらかというとなら撮影をする方が集中力が必要であると思った。（1）

4：アニメーションのシナリオを作るのは簡単でしたか？

- 今回の授業で作ったアニメーションにシナリオが決まっていればよかった。とにかく自分で初めてシナリオを作ってみて感じたのは、思ったより簡単なことだった。(1)
- 難しかったのはシナリオのアイデアを考えることだった。(1)
- 簡単だった。というのも自分たちはよく創造的な創作活動をするのにたけているから。(笑い)
- 簡単だった。(5)
- 自分たちは感覚で物事を動かしていく世代なので、シナリオを綿密に作る事はしなかった。(1)
- とても、とても簡単だった。アニメーションの制作過程で最も簡単だったとも言える。(1)
- 新しい話(シナリオ)を作るという事は別に問題はなかった。(1)

5：制作過程で簡単だったところと、難しかったところは何ですか？

- 初めてのことであったから難しそうに思ったが、理解してしまったら簡単だった。それだけです。さようなら。(1)
- 一番難しかったプロセスはシナリオと場面をくっつけていく部分。映像を撮影するプロセスは簡単だった。(2)
- 簡単だった。(3)
- 編集が一番大変だったが、あとは簡単だった。(1)
- 撮影が一番簡単だった。(1)
- 撮影は簡単だったが、編集は難しかった。(1)
- タイトルや映像特殊効果を考えるのは簡単だったが、それを映像化するのは容易でなかった。(1)

8. 面談者リスト

面談者リスト

JICAオーストリア事務所

村岡 敬一	所長
伏見 勝利	所員

在オーストリア日本大使館

上田 晋	一等書記官
------	-------

在ボスニア・ヘルツェゴビナ日本大使館

疊 二夫	臨時代理大使
室谷龍太郎	二等書記官
齋藤由美子	専門調査員

BiH外務省

Ms. Biljana GRUJIĆ	一等書記官
(Dept. of Economic Multilateral Relations and Reconstruction)	

OSCE (欧州安全保障協力機構)

Mr. Mathew NEWTON	Regional Education Coordinator
-------------------	--------------------------------

Step by Step (ITラボの管理を担当しているNGO)

Mr. Dejan BALIĆ	Project Manager
-----------------	-----------------

県教育省

Mr. Jago MUSA	県教育大臣
---------------	-------

県教育研究所 (西)

Mr. Mladen KUNEZOVIĆ	所長
----------------------	----

県教育研究所 (東)

Ms. Sabaha BIJEDIĆ	所長
Mr. Miralem ISIĆ	アドバイザー

9. 議事録

議事録

日時：8月22日 9:30

場所：JICAオーストリア事務所

出席者：伏見所員、調査団全員

内容：

- ・調査団より調査団概要および今後の予定について説明

日時：8月22日 10:30

場所：在オーストリア日本大使館

出席者：上田書記官、伏見所員、調査団全員

内容：

- ・調査団より調査団概要と今後の計画について説明
- ・カリキュラムの改定は困難が予想されるが、まずはモスタル・ギムナジウムを対象とするのであれば、実現可能と思う。(上田)
- ・ステークホルダーは誰になるのか？(上田)
→各民族のPedagogical Instituteの所長とアドバイザー(橋本)
- ・協力体制が非常に重要(上田)
→2民族間のみでなく、NGOやOSCEを巻き込み国際社会の総意として統一カリキュラムの作成に取り組むべき。場合によっては、外部(OSCEなど)からの圧力も必要であると考えられるが、教育大臣はOSCEに協力的なので、反対されることはないと考えている。(橋本)
→組織のマネジメントが悪く、教師のインセンティブが低いのが問題であるので、進捗状況をモニタリングするためにもOSCEあるいはNGOを巻き込む必要があると考えている。(橋本)
- ・Pedagogical Instituteの所長は協力的。アドバイザーは改善が必要なことは認識しているが、積極性は不明。(橋本)
- ・課外授業の担当の教師に、1年程度はOSCEより給与が支払われることは確実だが、活動を継続のためには正課カリキュラムにできればよい。(橋本)
- ・カリキュラムについては、世界に出て行く子供たちを育てるために、世界の流れを踏まえていることを含めて、日本の教育を紹介したい。日本では「社会に参画する態度を育成する」というのが目的であり、情報教育と呼んでいる。(金子)
- ・作業的には、日本のカリキュラムをベースに、合意したものを入れ込んでいくという作業になるであろう。(橋本)

日時：8月22日 16:30

場所：在ボスニア・ヘルツェゴビナ日本大使館

出席者：室谷書記官、斉藤専門調査員、調査団全員

- ・調査団より調査団概要と今後の計画について説明
- ・カリキュラムについては今回どの程度進められると思うか。(室谷)
→実際に作業をするチーム作りをし、今後のスケジュールの決めるまではする予定。(橋本)
- ・何を何のために教育するのかを明確にすれば、あとは現場にまかせてよいと思う。詳細なシラバスを作成すればよいと思う。(金子)

- ・ OSCEもニュートラルな日本の協力に期待している。(室谷)
- ・ OSCEを巻き込むことは重要。ただし、OSCEが今後しばらく協力を継続する予定であることは今回確認してほしい。(室谷)

日時：8月23日 10:30

場所：外務省

出席者：ビリヤナ・グルジッチー等書記官 (Dept of Economic Multilateral Relations and Reconstruction) 橋本、大野

- ・ 調査団より調査団概要と今後の計画について説明
- ・ 調査団より現在外務省にあるA1 (課外授業) および今回のモスタルでの協議の結果提出される予定のA1 (ITカリキュラム) の早期提出を依頼
→ たくさんの要請書があり記憶していないが、状況は理解したので確認後、提出するようにしたい。

日時：8月23日 14:30

場所：OSCE (欧州安全保障協力機構)

出席者：マシュー・ニュートン (OSCE)、デヤン・バリッチ (Step by Step)、調査団全員

- ・ 調査団より調査団概要と今後の計画について説明
- ・ 今回の打ち合わせの日程等ロジの確認
- ・ 課外授業 (クレイアニメーション) については問題がないであろう。教師トレーニングはモスタル・ギムナジウムの課外授業担当2名、アートスクール (高校相当) および大学2校から3名ずつの、合計11名の教師、模擬授業は、ボスニア、クロアチアから半数ずつ15名が参加の予定 (マシュー)
- ・ 教育大臣がITラボ (日本の草の根無償により供与、現在Step by Stepが管理し、両民族が参加している課外授業に利用) の通常授業での利用を要請する可能性があるが、日本は統一授業にのみ利用を許可する姿勢を貫くべきと考える。それができないのであれば、機材を他の学校にも配布すると言ってもいいのではないか。(マシュー)
- ・ 新カリキュラムを、パイロットとしてモスタル・ギムナジウムで実施するのは、賛成。ただし、各生徒が従来のカリキュラムと機材を利用した授業 (民族ごと) か、新カリキュラムとITラボの機材を利用した授業 (合同授業) を選択するようにすべきである。そして、「統一」カリキュラムであることではなく、「新しいカリキュラムと機材」であることを強調すべき。教育の質によって新カリキュラムが選択されると思うが、「パイロット」であることもあり、「選択」であり、「強制」ではないことが重要。新旧カリキュラムともに、教育省に承認されたものになる。(マシュー)
- ・ 井出専門家との会議において、両サイドともITカリキュラムを改善する必要性を感じていることは確認された。しかし、残業をしまで作業をする人はいないので、そのために人 (コンサルタント) を雇う必要はあると思う。(マシュー)
- ・ 教育大臣からは、教育省としてのコミットメントを文章でとりつけるべきと考える。(マシュー)
- ・ 実際のカリキュラム作成作業のチームには各Pedagogical Instituteのアドバイザーと現場の教師、

および実際に記述する人の5名程度でよいであろう。(マシュー)

- ・アドバイザーや現場の教師は、カリキュラム改善の必要性を理解しているが、大臣は理解していない。日本側からレター/プロポーザルをだせないか？(マシュー)

→大臣との打合せ時にはPedagogical Instituteからの参加者が、大臣に説明するようにしたい。

(橋本)

- ・日本のIT教育の現状を理解するために、執筆者を日本に招聘できないか(Mathew)。

→可能性はあるが、現在約束はできない。また、コンサルタントを呼ぶことには賛成できない。

(マシュー)

日時：8月24日 11:00

場所：県教育省

出席者：ムサ教育大臣、デヤン・バリッチ (Step by Step)、橋本

- ・橋本より調査団概要と今後の計画について説明
- ・課外授業(クレイ・アニメーション)については歓迎(ムサ)
- ・県首相は各民族の教育の自治権を重視しているので統一カリキュラムについては、懐疑的である。ただし、日本側がサンプルとして提示したカリキュラムを各Pedagogical Instituteが採用を決定すること及びA1の署名は了解した。(ムサ)

日時：8月25日 11:00

場所：県教育研究所(西)

出席者：ムラデン・クネゾヴィッチ研究所長、デヤン・バリッチ (Step by Step)、橋本、金子

- ・橋本より調査団概要と今後の計画について説明
- ・先方はカリキュラム改訂支援を歓迎
- ・新カリキュラムは1年分だけでなく、4年分を期待
橋本より、現在1年しか実施されていないITカリキュラムを4年分作成することは、他の科目を削減することにつながり、現実的でない旨説明
先方もこれを了承。2年目以降はオプションとして今後の課題とすることで合意
- ・カリキュラム策定メンバーとして、所長自身、同研究所アドバイザー、モスタル大学IT担当教官を提案

日時：8月25日 12:00

場所：県教育研究所(東)

出席者：サバハ・ビエディッチ所長、デヤン・バリッチ (Step by Step)、橋本、金子

- ・橋本より調査団概要と今後の計画について説明
- ・同時に西側の研究所も賛意を表している旨説明
- ・新カリキュラム策定を喫緊の課題と認識。生徒たちも現状に不満を抱いている。
- ・将来的にはモスタル・ギムナジウムだけでなく、他校に新カリキュラムが拡大することを期待
- ・所長自身は教育学者だが、策定チームへの参加を希望。ほかに研究所アドバイザー、大学IT担当教官の参加を提案
- ・早急に策定チーム第1回会合を開催することも期待

日時：8月25日 15:00

場所：県教育研究所（東）

出席者：ミラレム・イシッチ同研究所アドバイザー、デヤン・バリッチ（Step by Step）、橋本、金子

- ・橋本よりプロジェクトの進め方を説明
- ・金子より日本の情報教育の内容を説明し、準備していたシラバス及び個別テーマの詳細説明を提示
- ・先方は日本側の教育内容を評価し、当地カリキュラムへの技術移転を期待
- ・今後、ステークホルダーを集め、当地で使用すべきシラバスの内容を検討することで合意

日時：8月27日 10:00

場所：OSCE（欧州安全保障協力機構）

出席者：マシュー・ニュートン（OSCE）、デヤン・バリッチ（Step by Step）、橋本、大野、片山

- ・ITラボを正規授業に利用したいとの父兄からの声を受けて、県の首相が強いプレッシャーをかけてきていることについて協議
- ・国際ナショナルパカロレアプログラム（IB*）が導入される予定である。IBは両民族合同の授業であり、リサーチのためにITラボを利用できるとよいので、IB、県教育省とITラボの利用についての合意書を結ぶ方向で、IBと協議することにした。*2年間、90名程度、3民族を対象として実施の予定
- ・課外授業（クレイ・アニメーション）の教師トレーニングをビデオと作品を見せて報告。OSCEからは高い評価を得て、コンテストのアイデアなどが出された。

日時：8月30日 18:30

場所：在ボスニア・ヘルツェゴビナ日本大使館

出席者：ピルヴィ・トルスティUWC-IBO・BHイニシアティブ・プロジェクトマネージャー、マシュー・ニュートン（OSCE）、室谷書記官、斉藤専門調査員、橋本

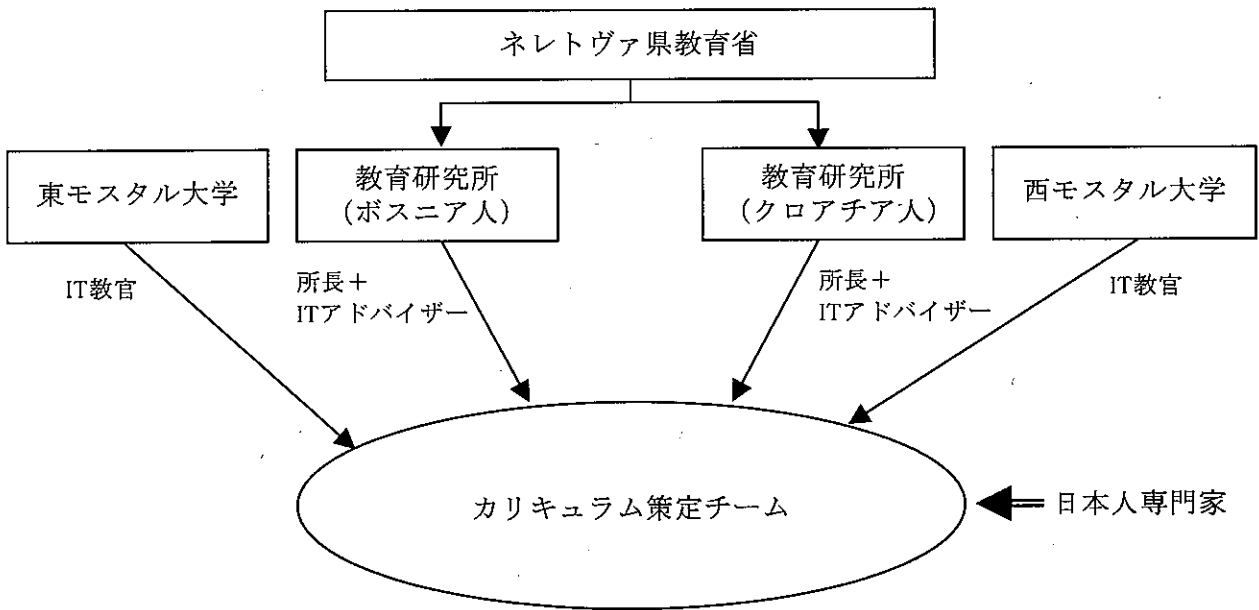
- ・OSCEマシューが、ITラボの管理に関し、ネレトヴァ県首相より正課カリキュラムで使用させるよう圧力がかかっている旨説明。同ラボの管理を日本大使館の合意の下、Step by StepからUWCに移管するのが最善策として大使館とUWCに協力を要請。
またITラボの使用に関し、両民族合同使用というコンディショナリティーを課していることについて「教育相は認識しているが、首相は知らない」と発言
- ・トルスティ・マネージャーがモスタルにおけるIBの概要を以下のとおり説明
 - ① 2005年の新学年はまず物理の授業のみを実験的に実施し、後期から化学、物理を追加する。
 - ② 2006年9月からIBカリキュラムを完全実施する予定だが、それは（1）ドナーからの資金が確保され（2）モスタル・ギムナジウムの復旧工事が終了している一のが条件
- ・室谷書記官がドナー協調の重要性を強調するとともに、大使館としては将来的なITラボの移管に原則合意する旨発言
- ・斉藤専門調査員が、IBについて「来年に実施される保証はなく、ITラボの管理を移管するには不安が残る」と発言
- ・橋本より、草の根無償（コンピュータ）の供与先として、Step by Stepが課外授業実施のため

に果たしてきた役割の重要性を強調。技協実施のためには、UWCがきちんとラボ管理ができるようになるまで、Step by Stepに継続管理してもらうことが好ましいとの期待を表明

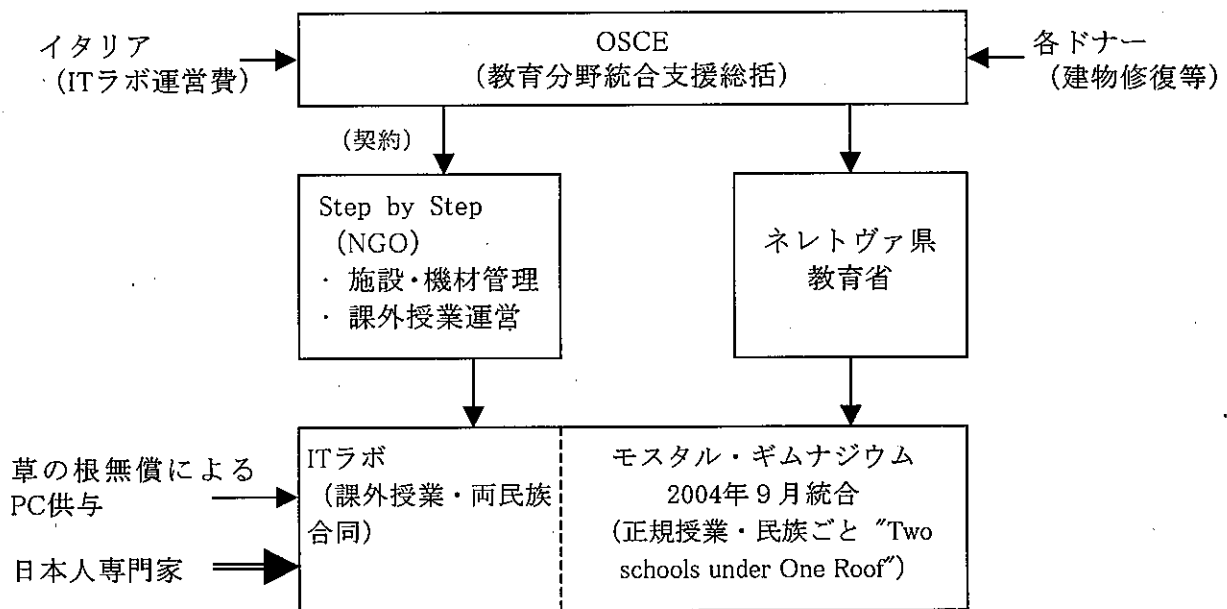
- ・マシユーより、現在Step by Stepの費用を負担している伊政府と日本政府が直接協議するよう要請。室谷書記官がこれを受け入れ、両国大使館の間で本件に関する協議を継続することが決まった。

10. 関連機関相関図

(1) ITカリキュラム策定 関係機関



(2) IT課外授業関連機関



* ITラボはモスタル・ギムナジウムの中にあるが、
課外授業自体も含めて運営・管理はStep by Stepが担当している。

11. モスタル・ギムナジウム 各ドナーの協力

OSCE (BiH) の教育改革のリーダー機関)

モスタル・ギムナジウム復旧計画を統括

- ・ 日本：草の根無償によりコンピューター供与

- ・ イタリア：ITラボ運営・管理費

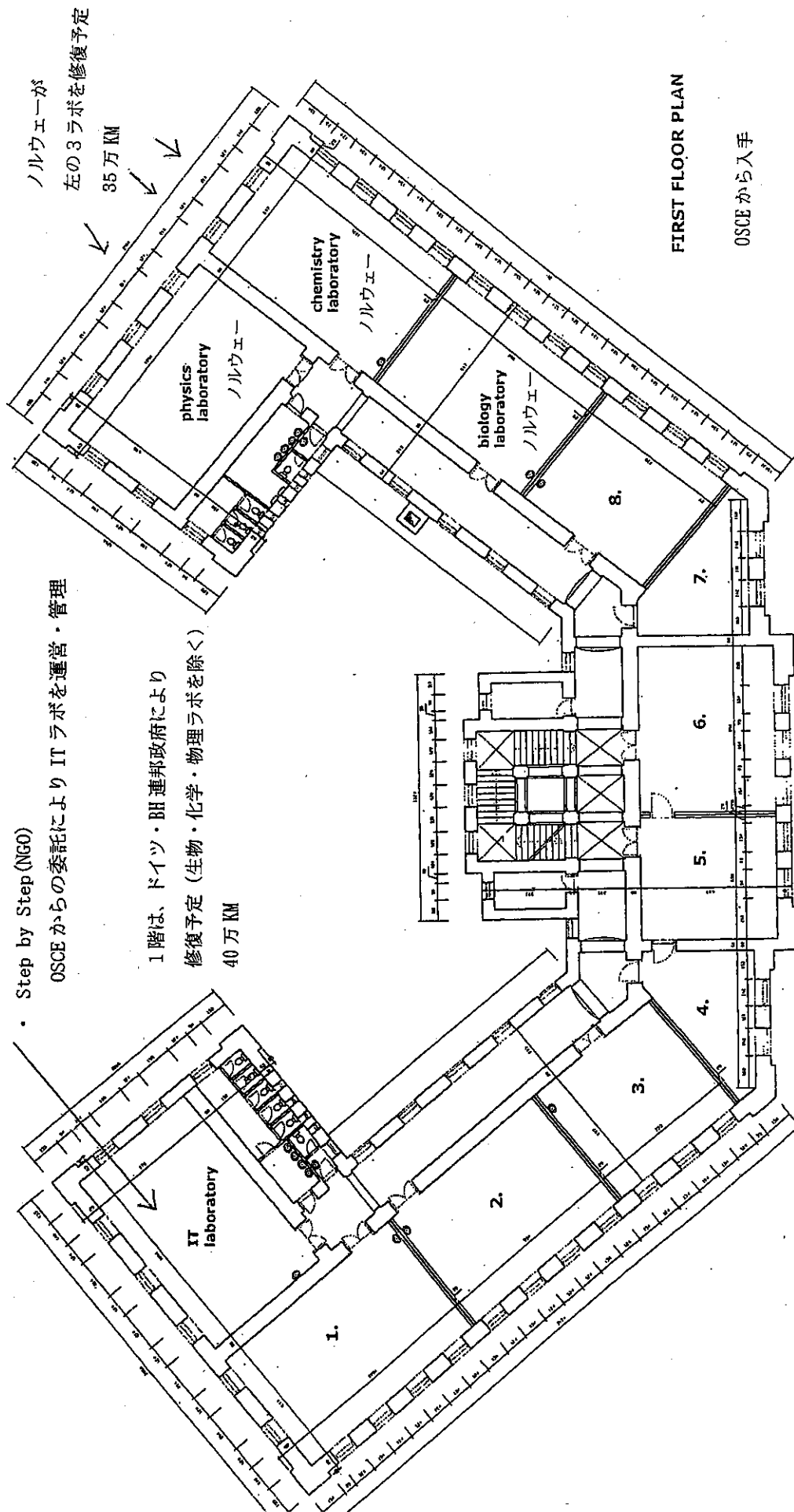
- ・ Step by Step (NGO)

OSCE からの委託により IT ラボを運営・管理

1 階は、ドイツ・BH 連邦政府により

修復予定 (生物・化学・物理ラボを除く)

40 万 KM



米国：教育統合全般に 10 万 KM
(具体的用途明示せず)

スペイン：地上階およびエントランス修復予定
45 万 KM

＜モスタル・ギムナジウム 一階フロアプラン＞

12. 課外授業用携行機材リスト

- ・デジタルビデオカメラ（コマ撮り可能）Sony DCR-HC90E（PAL用） 5台
- ・三脚 ビデオカメラ用、リモコンハンドル付、床置きタイプ 5台
- ・Fire Wireカード 4枚
（現地で5枚購入の予定であったが、4枚のみ入手可能であった）

*携行機材は、課外授業指導終了後、ITラボを運営・管理しているStep by Step（NGO）に供与した。

*クレイ・アニメーションの編集には、Windows Movie Maker（フリーソフト）を使用。