台湾のニューキャンパス運動により計画された学校と地域の連携に関する研究

A STUDY ON THE INTERACTION BETWEEN SCHOOLS OF NEW CAMPUS MOVEMENT AND LOCAL COMMUNITIES IN TAIWAN

範 懿 ——— * 1 田上健一 ——— * 2

Yi FAN ——— * 1 Kenichi TANOUÉ ——— * 2

キーワード：

学校計画, 台湾ニューキャンパス運動, 921 大地震, 震災復興, 地域との連携

Keywords:

School planning, New Campus Movement in Taiwan, 921 earthquake, Post-earthquake reconstruction, Interaction with the local communities

This research is trying to clarify the planning methodology of Schools of New Campus Movement which are based on the cooperation between schools and local communities and the utilization by residents. Moreover, we want to reveal the current situation of community cooperation, especially its connection to the post-earthquake reconstruction after running the field of survey. Finally, we aim to gain the knowledge of rebuilding schools in the post-earthquake reconstruction. In the conclusion, we will summarize the interaction between Schools of New Campus Movement and local communities, and the relationship between the education program for the community cooperation and a corresponding spatial planning based on the research.

1. はじめに

1.1 研究背景と目的

1999年9月21日、台湾中部で921大地震^{注1)}というM7.3の地震が発生し、2,415人が死亡、29人が行方不明となった。震源の南投県と、南投県に隣接する台中県から、震源から比較的離れた台北県まで、広い範囲の地域で多くの建築物が被害を受けた。そのうち、学校建築の被害は最も深刻であった。台湾教育部^{注2)}の統計によると、1,546校が全半壊し、18万人を超える学生に影響が生じた。その後、この災害によって、震災以前に建てられた学校建築の耐震性における問題が発覚するなどにより、南投県を中心に2年間で293校の学校が新築され、そのうち約40校は教育部が主導したニューキャンパス運動に基づいて建てられた。それらのニューキャンパス運動の設計理念と基準に基づき、民間団体が請け負って再建した学校の数はその40校を遥かに超えた。ニューキャンパス運動とは、学校建築のデザインや教育方針、地域における学校の在り方などを再考察する活動のことである。「学校と地域との連携」や「学校施設の開放」などの理念がこの運動では最も重視されていた。

本稿の目的は、ニューキャンパス運動により計画された学校（以下「ニューキャンパス運動による学校」とする）における地域との連携や地域の利用に対するプランニング手法及び、学校と地域との連携状況、特にそれと震災復興との繋がりを明らかにすることである。このことは今後の震災復興における学校再建に対する教育プログラム及び建築計画に示唆を与えられたい。

1.2 研究方法

まず、ニューキャンパス運動に関する文献調査により、ニューキャンパス運動の発生の背景・経緯、特徴及び設計基準を検討した。

また、震災後に再建された学校に関する既往研究の文献^{注3)}及び建築専門書^{注4)}に掲載された事例から、17ヶ所の学校を調査対象として抽出し、それらの空間計画の特徴や地理的分布などについて把握した。次に、地域との関係性などの視点から17校の空間分析を行った。さらに、2015年9月及び2016年3月に、17ヶ所の学校空間の利用実態や学校と地域との連携状況などに関する現地調査を行った。最後に、調査対象となるニューキャンパス運動による学校を設計した5名の建築設計者への計画コンセプト・設計手法についてのヒアリング調査及び、各学校の教育関係者(教師や校長)と生徒、現地の行政(村長や村の幹部)、地域住民への学校と地域との連携状況についてのヒアリング調査を実施した。

1.3 既往研究

ニューキャンパス運動による学校に関する研究は1999年の「921大地震」が発生してから2006年までの間に学校の再建プロセス、教育方針と空間計画の関係性、建築の意匠・デザイン、建築の設備や構造の特徴に着目する研究が多く見られるが、学校と地域の関係に関する既往研究事例は少なく、「少子化」の視点から学校と地域との関係や、学校施設の地域利用に焦点をあてた研究のみである。学校と地域の関係に着目する研究では、陳岳峰¹⁾が「少子化」という課題の解決に向けて、個別の事例を取り上げ、教員や地域住民の考えや意見に基づいて地域における学校の役割を論じている。学校施設の地域利用に焦点をあてた研究では、呉基正ら^{2) 3)}は、地域住民の学校のトイレやグラウンドに対する利用実態を考察することで学校計画と地域利用との関係性について言及している。

また、2007年からニューキャンパス運動による学校に関する研究は急激に減少してきており、学校再建の活動が終わってから17年後

¹⁾ 九州大学大学院人間環境学研究院 助教・博士(工学)
(〒819-0035 福岡市西区金武2146-4)

²⁾ 九州大学大学院芸術工学研究院 教授・博士(工学)

¹⁾ Assist. Prof., Faculty of Human-Environment Studies, Kyushu Univ., Dr. Eng.

²⁾ Prof., Faculty of Design, Kyushu Univ., Dr. Eng.

の現在、学校空間の利用実態や利用者の空間に対する評価、または学校と地域の関係についての研究は見られない。本研究では、既往研究では行われていないニューキャンパス運動による学校と地域との連携に対するプランニング手法及び、震災復興と繋がっている連携状況を包括的な考察を行うこととする。

2. ニューキャンパス運動

2.1 ニューキャンパス運動の発生の背景・経緯

台湾の学校は、清朝時代から国民政府までの約 100 年間、片廊下型で閉鎖的で特色のない建築が多く建てられた。1990 年代から、学校建築に対する見直しが始まり、地域に開放する学校及び小中一貫教育の検討が行われた。教育部は「開放的な教育」という理念に基づき、宜蘭県を始めとして、台湾各地で地域の公共空間を融合する学校計画を実施してきた^{注 5)}。また、学校計画に対する見直しと同時に、「開放的な教育」という理念が小中 9 年一貫教育課程にも融合され、学校と地域の交流・連携活動の展開、地域の文化や歴史の伝承などに関する教育プログラムが提唱され始めた。

1999 年 9 月 21 日、台湾中部の南投県集集鎮を震源地として 921 大地震が発生し、震源の南投県を中心とした広範な地域で建築物が被害を受けた。その被害は学校にも及び、教育部の統計によると、校舎の倒壊・崩壊が発生した 1,546 ケ所のうち、293 ケ所の学校の再建が必要となった。

2000 年 5 月 28 日に、学校再建を推進するために、NGO 組織、慈善団体や基金会などの民間団体は集結して、共同的に「ソフト面（教育方針・教育プログラム）の革新を結びつけるハード面（学校建築）の再建」を主旨とする「創造性のある学校再建計画」を起草し制定して、教育部に提出した。2000 年 6 月 3 日に、「創造性のある学校再建計画」を受け入れた教育部は「ニューキャンパス運動」を提案し始め、教育関係者及び建築専門家により構成された学校再建グループを設立した。2000 年 6 月 21 日に、教育部長は台湾の建築分野にニューキャンパス運動の展開を宣告した。921 大地震で被害を受けた学校の再建を機に、民間団体からの要望と寄付を受け、台湾教育部は地域に開放的な学校計画を促進したという一連の動向を、ニューキャンパス運動という。

2.2 ニューキャンパス運動の特徴・設計基準

調査により、ニューキャンパス運動は 5 つの特徴がある：1) 民間団体から提起され、行政の推進を通じて展開された活動である。2) 単なる学校建築の再建だけではなく、教育プログラムと学校建築計画の両方の革新を目指した。3) 公開コンペティション方式による建築設計者が選定された。4) 学校再建の計画から建設までの全過程を管理する PCM（Profession Construction Management 専門建設監理）という制度が導入され、従来の非専門家である校長や総務主任が学校の建設を監理することから専門的な工程人員が学校の再建の監理を行うことに転換された。5) 高い施工品質を保障するために、従来の「最低入札」（一番低いコストを出す施工団体を選定する）という入札方式が棄て去られ、「最有利入札」（学校に一番有利な角度から施工業者を選定する）が採用された。

教育部は従来の画一的な「詰め込み教育」を変えて、学校計画に人本教育^{注 6)}、開放的な教育、少人数学習、生涯学習、開放的なキャンパス、エコスクールなどを取り入れることを実現するために、八

図 1 調査対象の地理的分布

表 1 調査対象の概要

学校名	規模	建設完了時期	使用現状	場所	立地	床面積(M2)	学生人数	クラス数	現地調査	ヒアリング調査
1 營盤小学校	小学校	2001年	使用中	南投市營南里	郊外	4554	69	6	○	○
2 育英小学校	小学校	2002年	使用中	南投縣埔里鎮	郊外	33100	324	25	○	○
3 南光小学校	小学校	2002年	使用中	南投縣埔里鎮	郊外	32888	1209	52	○	○
4 水尾小学校	小学校	2001年	使用中	南投縣埔里鎮	山村	2425.49	34	10	○	○
5 中峰小学校	小学校	2002年	使用中	南投縣埔里鎮	郊外	4500	232	22	○	○
6 富功小学校	小学校	2001年	使用中	南投縣草屯鎮	山村	5213.63	373	16	○	○
7 廣英小学校	小学校	2003年	廃校	南投縣中寮鄉	山村	2226	0	0	○	○
8 清水小学校	小学校	2003年	使用中	南投縣中寮鄉	山村	4783	54	6	○	○
9 至誠小学校	小学校	2001年	使用中	南投縣中寮鄉	山村	2252	62	6	○	○
10 廣興小学校	小学校	2003年	使用中	南投縣鹿谷鄉	山村	2492	54	11	○	○
11 民和小学校	小学校	2001年	使用中	南投縣水里鄉	山村	2001	31	6	○	○
12 潭南小学校	小学校	2001年	使用中	南投縣信義鄉	山村	1977	52	6	○	○
13 親愛小学校	小学校	2001年	使用中	南投縣仁愛鄉	山村	4300	59	6	○	○
14 大林小学校	小学校	2001年	使用中	台中縣新社區	山村	2538.03	38	6	○	○
15 中坑小学校	小学校	2001年	使用中	台中縣和平鄉	山村	2539	82	6	○	○
16 中科小学校	小学校	2001年	使用中	台中市東勢區	山村	2382.28	48	6	○	○
17 土牛小学校	小学校	2003年	使用中	台中市石岡鄉	郊外	4217	440	17	○	○

つの具体的なニューキャンパス運動の設計基準を制定した。それは、1) 安全で健康的なバリアフリー環境、2) 高効率、機能的な教育空間、3) 地域における生涯学習空間の設置、4) 地域環境との融和、5) 再建計画チームによるワークショップの実施、6) 学校空間と地域資源の共有、7) 環境と学習の品質維持、8) 持続可能なエコスクールの実現である。

3. ニューキャンパス運動による学校

3.1 定義

地震災後 2 年間で台湾政府や民間団体のニューキャンパス運動の推進により、教育部が請け負って建設した学校は 41 ケ所である。また、朱涛ら⁵⁾は、民間団体の資金と監督により建設された学校の中で、ニューキャンパス運動の設計理念・基準に基づいて計画された事例も多いことを報告した。従って、本稿では、ニューキャンパス運動の設計理念と基準に基づいて計画された学校は「ニューキャンパス運動による学校」と定義する。

3.2 調査対象の選定

震災後に新築された全台湾 293 校の学校に関する既往研究の文献を調査し、ニューキャンパス運動の設計理念及び 8 つの設計基準に基づいて学校の分類を行った。その中で特に地震被害の大きかった南投県と台中県において、ニューキャンパス運動の 8 つの設計基準に関わる①オープンスペースの有無（設計基準 2）、②少人数学習空間の有無（設計基準 2）、③地域文化を教えるための特別教室の有無（設計基準 3）、④地域環境との融合がとれている（設計基準 4）、⑤ワークショップが行われている（設計基準 5）、⑥伝統的な運動場の有無（設計基準 6）、⑦隣地境界壁がない（設計基準 6）、⑧エコスクール（設計基準 8）の 8 つの項目及び⑨受賞作品をまとめた

書籍⁶⁾⁷⁾⁸⁾に掲載されたという項目の内、5つ以上合致した17校を調査対象とした(表1)。

3.3 ニューキャンパス運動による学校の地理的分布・特徴

調査対象とした17ヶ所の中で、多くのは南投県と台中県の山村地域や郊外に分布している(図1)。また、それらの山村地域は台湾原住民^{注7)}の住居地域となる場合も多い。17校の空間計画に対する調査により、従来の台湾学校と比べ、ニューキャンパス運動による学校の特徴は以下の通りである。1) 地域の特色のない外観計画がなされた従来の学校と違い、ニューキャンパス運動による学校は地域の特色を取り入れた建築計画を採用し、学生に対する地域活動を伝達し、地域固有の文化に関するアートを設置した。2) 従来の学校計画においては管理空間が教育空間よりも重視されていたが、オープンスペース・多目的空間の計画、利用者の使いやすさ及び学習効率の向上を考慮した学習コーナーなどの小規模の学習空間の計画がニューキャンパス運動による学校計画の中心となった。3) 従来の学校では地域との関係が希薄だったが、ニューキャンパス運動による学校計画では、地域との共有空間の計画及び学校空間と地域資源の共有が重視された。

4. 地域との連携に対するプランニング

4.1 地域との連携に対するプランニングの分類

17ヶ所の学校空間に対する現地調査及び建築設計者へのヒアリング調査により、学校と地域との連携に対するプランニングに関する計画コンセプトは以下の5つの側面があることが分かった。それは、出入り自由な学校の提供、地域住民の学校施設の利用、教育的効果からみた地域の生業の発展、地域住民の学校施設の多様な利用、地域文化の伝承である。それぞれの計画コンセプトに基づき、学校と地域との連携に対するプランニングは、1) 学校と地域の境界の撤廃(13/17件)、2) 地域施設と学校との複合(15/17件)、3) 地域生業に関する教育実践の場所の提供(3/17件)、4) 多様な利用に対応できる地域文化教室・多目的スペースの設置(7/17件)、5) 地域文化展示スペース・コーナーの設置(7/17件)の5つの種類に分類できた(表2)。

4.2 地域との連携に対するプランニングの分析

1)の具体例として、地域に開放するために、校舎の新築の際に学校の門や塀を撤去している。2)では、学校を地域の交流場として地域住民に開放するために、学校内で集会、お祭り・お祝い事などを行えるグラウンドや屋外劇場のような地域集会施設を設けている。3)では、災害後の地域経済の再生と活性化を促進するために、地域固有の生業に関するカリキュラムを創出し、それを実践する場とし

表2 地域との連携に対するプランニング

類型	1) 学校と地域の境界の撤廃	2) 地域施設と学校との複合	3) 地域生業に関する教育実践の場所の提供	4) 多様な利用に対応できる地域文化教室・多目的スペースの設置	5) 地域文化展示スペース・コーナーの設置
具体的	■ 施設開放のため、学校の門や塀を撤去する	■ 地域住民に開放するために、学校内で集会、祭り・祝い事などを行えるグラウンドや屋外劇場のような地域集会施設の設置	■ 学校の農場や地域の生業に関するカリキュラムを実践するための専用作業スペース・教室を設けることで地域の生業に関する農業技術教育実践の場の提供	■ 地域・民族文化や生業に関する講座の開催や、学習プログラムの実施など、児童・生徒や地域住民の多様なニーズに対応できる開放性・柔軟性のある地域文化教室・多目的スペースの設置	■ 児童・生徒に地域・民族の文化を伝えるために、郷土文化資料展示廊下やコーナーなどの施設の設置
事例	<p>清水小学校</p> <p>門と塀のない学校</p> <p>出入り自由な学校</p> <p>1階平面図 1/10000</p> <p>13 件</p>	<p>親愛小学校</p> <p>村の運動会の開催にも使用できるグラウンドが学校内に設置されている</p> <p>学校内で集会、お祭り・お祝い事などを行える屋外劇場のような地域集会施設を設けている</p> <p>1階平面図 1/5000</p> <p>15 件</p>	<p>広興小学校</p> <p>地域住民の協力で地域固有の有機農作物を栽培している学校の農場</p> <p>親愛小学校</p> <p>地域の生業であるバイオリンの製作に関するカリキュラムを実践するための専用作業教室</p> <p>1階平面図 1/1000</p> <p>3 件</p>	<p>潭南小学校</p> <p>1階に、壁がなく、半屋外の地域文化教室は外部空間に開放できる</p> <p>1階平面図 1/1000</p> <p>広興小学校</p> <p>広興小学校の茶道教室</p> <p>7 件</p>	<p>潭南小学校</p> <p>原住民の文化、習俗に関する資料・物品を展示するコーナー</p> <p>2階平面図 1/2000</p> <p>大林小学校</p> <p>地域文化に関する資料を展示するスペース</p> <p>7 件</p>

ての教育施設、例えば、学校の農場や生業に関するカリキュラムを実践するための専用作業スペース・教室などを設置している。4)では、児童・生徒及び地域住民の多様な利用、例えば、地域住民の生産学習・農業学習に関する講座の開催、児童・生徒や地域住民に向けて原住民の民族文字や工芸などの文化伝承に関する学習プログラムの実施、地域文化の交流活動などに対応できる開放性・柔軟性のある地域文化教室や多目的スペースを設けている。5)では、児童・生徒に地域の伝統的な文化・工芸、原住民の民族文化・習俗を伝えるために、地域の特色を反映する施設、郷土文化資料を展示するスペースやコーナーを設置している。

5つの設計手法の事例数を見ると、学校の門や塀の撤去及び地域施設と学校との複合という設計手法が多く採用されている。

5. 地域との連携状況

5.1 地域との連携状況の分類

17ヶ所の学校に対する現地調査及び各学校の教育関係者(教師や校長)と生徒、現地の行政(村長や村の幹部)、地域住民へのヒアリング調査により、学校と地域との連携状況は1)施設共有(16/17件)、2)行事交流(11/17件)、3)地域文化の伝承・交流(10/17件)、4)産学連携(3/17件)、5)公民館との連携(7/17件)の5つに分類できた(表3)。その具体的な事例を図2にまとめて示した。

5.2 地域との連携状況の分析

1) 施設共有

多くの学校は門や塀がなく、地域に開放され、地域の各要望に応じて各施設・空間が整備されている。地域住民は授業以外の時間に学校のグラウンド、用地、運動施設、一部の教室及びホールを借りて地域の各娯楽活動から結婚式などの個人的な祝い事まで利用している。

2) 行事交流

学校と地域の交流を促進するために、学校と地域は運動会や学芸会、お祭り・祝い事などの年間行事の際に、互いに招待し合う交流を行っている。

3) 地域文化の伝承・交流

学校は地域や現地の原住民の民族文化や芸術などを伝承・普及するために、地域の伝統文化に関するカリキュラムを創出し、地域の専門家を招き、民族楽器、言語、音楽・舞踊などの地域固有の文化習俗、芸術、技能及び工芸を定期的に児童・生徒に伝授するという教育活動を行っている。

4) 産学連携

学校のある地域において、震災後の経済力の低下、生業の不足、地域住民の長期的な出稼ぎなどの地域が抱える多様な問題を解決するために、多くの学校は「学校農場」、「実践教室」や「専用作業スペース」などを創立することで、地域固有の有機農作物やコーヒーの木などの栽培、また、地域の固有の木材を利用するバイオリンの製作やコーヒー作りなどの地域の生業・産業に関するカリキュラムの導入に取り込んでいる。また、学校は地域との連携・協力を通じて、校内において、バイオリンやコーヒーなどの地域の生業・産業に関する特産物や地元名物の生産・販売、制作過程の教育及び技術の開発を担う協同組合のような「技術開発・学習センター」を設立して運営している。それにより、利益を作って地域の活性化、観

光の促進、地域の特色・文化の宣伝に貢献している。さらに、児童・生徒や地域の住民だけではなく、地域以外の人でも学校内の技術開発・学習センターで生業に関する特産物や地元名物の生産知識・制作方法を学び、成人教育を受けている。

5) 公民館との連携

学校は地域の文化活動の特徴を学生に認識させるために、地域公民館の活動を教育プログラムと連携し、定期的に児童・生徒を公民館での様々な活動や各教室の課程に参加させていた。

5つの連携状況の事例数を見ると、最も多いのは17件中16件の施設共有である。次いで行事交流が11件、地域文化の伝承・交流が10件、公民館との連携が7件である。産学連携が最も少なく、3件である。それにより、学校と地域との連携状況は施設共有、行事交流及び地域文化の伝承・交流を主とすることが明らかになった。

6. まとめ

6.1 学校と地域との連携

本研究は、921 大震災後民間団体から提起され、行政が促進したニューキャンパス運動により計画された学校における地域との連携や地域の利用に対するプランニング手法及び、学校と地域との連携状況、特にそれと震災復興との繋がりに対する調査により、以下のことが明らかになった。

(1)多くのニューキャンパス運動による学校は地域住民が活用できる公共施設、地域との交流センター、地域・民族の文化伝承の橋渡しになっている。また、災害復興など地域が抱える多様な課題の解決、地域の活性化を促進するエンジンになっている傾向がある。

具体的には、まず、地域との繋がりを促進するため、多くの学校は地域に開放され、地域住民の各要望に応じて必要な各施設・空間を提供しており、地域と連携して多様な交流活動を展開している。

表3 地域との連携状況

類型	特徴	場所	事例数 /17
1) 施設共有	■ 共有施設：学校のグラウンド、用地、運動施設、一部の教室、ホールなど ■ 利用時間：授業以外の時間 ■ 利用活動：地域の活動から個人的な祝い事まで	グラウンド、運動施設、一部の教室、ホール	16
2) 行事交流	■ 学校は地域と連携して「地域運動会」や「球技試合」などの多様な活動を展開 ■ 祭り・祝い事を行う時に、地域住民が学校に入って児童のパーフォーマンスを見学、児童との遊戯に参加	グラウンド、多目的スペース、学校内の地域集会施設	11
3) 地域文化の伝承・交流	■ 地域の文化伝統に関するカリキュラムの創出 ■ 地域の専門家を教師として招聘 ■ 教育内容：民族の楽器、音楽、舞踊、文化習俗、芸術、技能など	多目的スペース、地域文化教室、	10
4) 産学連携	■ 地域固有の有機農作物の栽培、また、地域の固有の生業・産業に関するカリキュラムの導入 ■ 「学校農場」、「実践教室」や「専用作業スペース」の創出 ■ 地域と連携して、地域の生業・産業に関する特産物や地元名物の生産・販売、生産過程の教育及び技術の開発を担う協同組合のような機構の設立 ■ 生業に関する成人教育プログラムの創出	学校農場、専用作業スペース・教室、多目的スペース	3
5) 公民館との連携	■ 学校の授業内容と地域の公民館の活動の連携、学生は地域文化の特徴の具体的な認識	公民館	7

次に、地域・民族文化の伝承と振興を促進するために、地域固有の特徴・文化の発展に繋がるカリキュラムの導入に取り組んでいる。児童・生徒に向けた地域や民族の文化・技能・芸術などの講座や活動を定期的に開催している。さらに、震災復興を促進し、被災地に経済的効果をもたらすために、学校は地域と連携して、地域の生業・産業に関する特産物や地元名物の生産・販売、及び技術の開発に関わるカリキュラムや成人教育を創出し、協同組合のような機構も学校内で設置している。

(2) 建築設計者も学校と地域との連携の進展プロセスの中で、重要な役割をしている。彼らは建築計画を通じて学校と地域の繋がりを強化し、震災復興を促進した。学校を計画する際に、建築設計者は学校の機能や地域との連携・教育プログラムなどを提案し、また、それに対応できる空間計画も同時に提供した。計画コンセプトについては、学校を地域に開放することが重視されている。空間計画については、多様な連携プログラムと交流活動を支え、地域文化教室・多目的スペースや、専用作業スペースなどのような開放性・柔軟性・多様性のある教育活動空間が創造されている。施設については、地域の文化や生業に関するカリキュラムの実践を支え、地域文化展示コーナーや学校農場などのような多様な施設が設置されている。

6.2 調査によって得られた示唆

以上の研究調査により、学校（特に被災地の学校）と地域の連携・教育プログラム及びそれに対応できる空間計画に関する示唆をまとめてみる（表4）。

1) **交流活動**：学校施設を地域住民の多様な活動の場として開放し、学校と地域の連携協力で年間行事や文化交流イベントなどを開催することが望まれている。**空間計画**：学校と地域の境界の撤廃、町並みの景観との調和、地域住民が便利に使用できる多目的・開放的な交流空間の創出及び、地域の多様な利用に対応できる各施設の整備を重視する必要がある。

2) **教育プログラム**：地域・民族の伝統文化の伝承と地域の発展を担う人材育成は学校の主な教育目標になることが望まれている。児童・生徒や地域住民に向けた地域・民族の文化・工芸及び、地域固有の生業・産業の専門知識と技術に関するカリキュラムの導入、定期講座や休日のクラスの開催などの多様な教育プログラムを行うことが必要である。**空間計画**：設計理念への地域固有の文化・工芸の導入、地域固有の建材・構法の活用、様々な教育プログラムに対応できるオープンスペースなどのような柔軟性や開放性のある教育活動空間の創造を重視する必要がある。また、地域文化・生業に関する資料や物品を展示できるスペースや施設などの設置も不可欠である。

3) **産学連携プロジェクト**：学校は地域との連携プログラムの技術開発・学習センターになることが望まれている。それを実現するために、産学連携教育プロジェクトの実践活動の展開及び、地域の生業・産業に関する特産物や地元名物の生産、展示、販売、制作過程の教育と技術開発を担う協同組合のような機構の設立と運営が必要である。**空間計画**：産学連携教育プロジェクトの実践に使用できる専用作業スペースや専用施設の創設が不可欠である。また、協同組合のような機構は地域住民や外部の人が行きやすい場所で設けることが必要である。

今後はさらにニューキャンパス運動による学校におけるカリキュ

1) 施設共有		
事例1: 親愛小学校 <p>親愛村の村民はしばしば小学校のホールやグラウンドを借りて村の会議や運動会などの活動を行っている。また、学校の各運動施設を利用し、バスケットボールやサッカーをしている。</p>	事例2: 育英小学校 <p>地域住民は授業以外の時間帯に、学校の運動場を利用し、バスケットボールや卓球をしている。</p>	
2) 行事交流		
事例1: 営盤小学校 <p>お祝い事の際に、地域活動で、学校の太鼓グループも協力し、太鼓パフォーマンスをしている。</p>	事例2: 親愛小学校 <p>祭りの日に、地域住民は学校に入って児童の演劇を見学し、生徒と一緒に祝いをする。</p>	<p>子供の日に、地域住民は児童の芝居・踊り・歌などの演劇を見学している。</p>
<p>小学校の運動会で、地域住民から構成された踊りグループが民族舞踊を演じている。</p>	<p>地域住民は学校に入って生徒の演劇を見学し、一緒に祝いをする。</p>	<p>お祝い事の際に、地域住民は学校に入って、児童と遊戯している。</p>
3) 地域文化の伝承・交流		
事例1: 水尾小学校 <p>地域の専門家が児童に原住民の伝統楽器の演奏法を教えている。</p>	事例2: 営盤小学校 <p>週末に、地域の専門家が学校で地域の伝統楽器「戦鼓」の演奏法を児童に伝授している。</p>	事例3: 親愛小学校 <p>児童は原住民の伝統音楽を学んで演奏している。</p>
4) 産学連携		
事例1: 親愛小学校 <p>震災後、親愛小学校は被災地の復興に貢献できる人材育成を目標として、第1～6学年の課程に地域固有の木材を利用してバイオリンを制作するというカリキュラムの導入に取り込んでいる。また、学校と村落を連携し、校内で協同組合のような「技術開発・学習センター」を設立し、バイオリンの制作と販売を通して利益を作り、学校の運営及び村落の建設に貢献するというプロジェクトを行っている。さらに、このセンターでは、地域住民や外部の人に向けたバイオリンの制作に関する学習プログラムも行っている。</p>	<p>児童は小学校の卒業まで一つのバイオリンを完成できる。</p>	<p>児童が完成したバイオリン</p>
<p>児童が先生や地域専門家の指導の下バイオリンを作っている。</p>

<p>地域住民及び外部の人が学校内の「技術開発・学習センター」でバイオリンの制作を学んでいる。</p>
5) 公民館との連携		
事例1: 営盤小学校 <p>営盤小学校の側に位置している地域公民館</p>	<p>小学校の児童は地域公民館での活動に参加している。</p>

図2 地域との連携状況の事例

表 4 調査によって得られた示唆

地域との教育・連携プログラム			学校建築の計画				
	具体的 内容	具体的方法	設計 コンセプト	空間			施設
				教育空間	活動空間	その他	
交流活動	学校施設の開放と共有	1) 学校の地域への開放 2) 地域住民に村の会議や各倶楽部活動などの地域活動の展開を支えるために、グラウンド、用地、教室などの学校の各施設の共有	■ 学校と地域の境界の撤廃 ■ 学校の計画コンセプトの発想としての地域の交流スペースの創出 ■ 町並みの景観との調和		■ 地域の集会や行事交流の使用時の便利さから考え、地域の主要道路に面する場所で学校のグラウンドや室外施設の設置 ■ 地域活動に柔軟的に対応できる開放的、自由な外部空間の創造		■ 施設共有のため、学校の門や塀の撤去 ■ 地域住民も利用可能なホール、運動場・各地域スポーツ施設、シャワー室、図書室、地域集会施設などの整備
	学校と地域の行事交流	1) 運動会や学芸会などの学校の年間行事の際に、地域住民を招待、生徒との交流 2) 学校と地域が連携し、お祭り・祝い事・球技試合・バザールなどの行事の共催					
教育プログラム	地域と民族の文化・工芸の伝承と普及	地域住民向け	1) 夜間クラスや週末クラスを開催し、地域の専門家を招き、地域住民に、地域や民族の伝統的文化、習俗、文字、工芸と技術の伝授	■ 地域の固有の文化・工芸などの設計理念への導入	■ 生徒や地域住民などの多様な利用に対応できる柔軟性のある教育空間の創造	■ 生徒に地域・民族の文化を伝えるために、地域郷土文化資料展示コーナーやスペースの設置	
		生徒向け	1) 地域の専門家を招き、生徒に地域や民族（特に少数民族）の文化、工芸、文字と技術に関する講座や学習課程、交流活動の定期的な開催 2) 地域・民族の固有の文化特徴に関するカリキュラムの導入	■ 地域における伝統的で、固有の建材・構造・工法・形式の参考と活用	■ 地域・民族の固有の文化や生業に関するカリキュラムを実践場として多様な教育空間の創出	■ 生徒や地域住民の多様な利用に対応できる開放性・柔軟性・多様性のあるような活動空間の創造	
	地域固有の生業の専門知識と技術の伝承と発展	地域住民向け	1) 地域住民に向けた生産学習・科学農業学習に関する講座の開催、学習課程の実施				■ 屋上菜園や学校農場を設けることで地域の生業に関する農業技術教育の実践の場の提供
		生徒向け	地域固有の生業や有機農作物の栽培に関するカリキュラムの創出・導入				
産学連携プロジェクト	産学連携の実践教育活動の展開	1) 地域と連携して地域の産業・生業・工芸に関する生産・制作の実践教育活動の展開		■ 教室と繋がるオープンスペースのような教育空間の設計			
	日本の協同組合のような機構の設立	1) 学校を地域の産業・生業・工芸の技術開発センターとしての活用 2) 学校と地域との連携で、地域の産業・生業・工芸に関する特産物や地元名物の生産、展示、販売、教育を任される日本の協同組合のような機構の設立			■ 連携活動を展開でき、大気・左右されない、柔軟性・開放性のある半屋外活動空間の設計	■ 地域の産業・生業の技術開発を実践する場の創造 ■ 地域住民や外部の人が行きやすい所で生業の生産、販売、展示の機能を揃える機構の建設	

ラムや連携プログラムに関する教育・経済の効果の評価・検証などについて考察を進める予定である。

7. 謝辞

本稿は「公益財団法人トヨタ財団」研究助成金（(B) 個人研究助成 D14-R-0139）による研究成果の一部である。

注

- 1) 台湾中央気象局災害情報詳報（1999 年 9 月 21 日）によると、1999 年 9 月 21 日、台湾中部の南投県集集鎮を震源とした M7.3 の 921 地震が発生した。死者 2145 人、行方不明者 29 人の被害を受けた。
- 2) 教育部は、中華民國（台湾）の行政院に属する教育文化政策に関する業務全般を担当する省庁。日本の文部科学省に相当する。
- 3) 既往研究の文献：参考文献 1)～5)
- 4) 建築専門書：参考文献 6)～8)
- 5) 1990 年代から、教育部は宜蘭地域で試験的に「開放的な教育」という理念に基づいて地域の開放的な公共空間を融合する学校計画を実施し始めた。また、学校が地域の活動の中心になることを促進するために、日本の新型学校を参考にして、地域と学校間の交流を断ち切る学校の塀を撤去した。それらの一連の動向を、「宜蘭経験」という。
- 6) 人間を根本とした教育と指す。
- 7) 台湾原住民は、17 世紀頃に中国大陸の福建人が移民して来る以前から住居していた、台湾の先住民族の呼称である。

参考文献

- 1) Chen, Y.F.: Research in the relationship between the periphery schools rebuilt after 921 earthquake and the communities--An example of Fu-ming Elementary School and Fu-shing Community in Taichung

- count, Nanhua University, 2006, Master degree, (online), available from <<http://handle.ncl.edu.tw/11296/ndltd/16899093233849867974>>, (accessed 2017-05-17). (Chinese)
- 2) 吳基正：九二一震災重建國小校園規劃與社區民眾使用關係之研究-以社區民眾使用「廁所」為例，中華民國建築學會第十六屆建築研究成果發表會論文集，pp. 165～170, 2004（中国語）
- 3) 吳基正、聶志高、陳殿禮、李美慧：九二一重建小學校園規劃與社區使用關係之研究-以社區民眾使用田徑運動場為例，中華民國建築學會第十五屆建築研究成果發表會論文集，pp. C9-1～C9-6, 2003（中国語）
- 4) Li, Y.T.: A Study on the Development Process and Influence of Campus Reconstruction after the 921 Earthquake, Chung Yuan Christian University, 2011, Master degree, (online), available from <<http://handle.ncl.edu.tw/11296/ndltd/34236302067311411180>>, (accessed 2017-05-17) (Chinese)
- 5) Zhu, T. and Li, S.Q.: New Campus Movement: A Taiwanese Lesson on Post-Quake Reconstruction, World Architecture, No.217, pp.30～33, 2008(07), (Chinese)
- 6) Chiu, M.L. and Huang, C.H.: Reshaping the Elementary Schools-Architectural Design and Education, Garden City, 2004 (Chinese)
- 7) 羅融：台湾の 921 重建校園，遠足文化，2004（中国語）
- 8) Fan, S.L. and Huang, M.D., et al.: Deconstructing-Reconstructing (921 Earthquake Campus Reconstruction Special Award, Garden City, 2003 (Chinese)

[2017 年 6 月 5 日原稿受理 2017 年 8 月 24 日採用決定]