

# 産学民連携による中心市街地での空間活用提案 -燕市クロスロード宮町開発計画での取り組み-

倉知 徹\*, 樋口 秀\*\*, 黒木 宏一\*,  
若林 悦子\*\*\*

(令和 3 年 11 月 30 日受理)

Proposal for space utilization in central city area through industry-academia-citizens  
partnership

-In case of Crossroads Miyacho Development Plan in Tsubame City-

Tohru KURACHI\*, Shu HIGUCHI\*\*, Hirokazu KUROGI\*,  
and Etsuko WAKABAYASHI\*\*\*

In Miyacho, the central city area of Tsubame City, Tsubamate, a public interest incorporated association, is taking the lead in revitalization of Miyacho. In this effort, students at Niigata Institute of Technology (NIIT) proposed a space for a temporary event plaza. This report clarifies the proposal of the space utilization by 26 students of NIIT and the process of its realization.

The studies of space utilization by NIIT students began in April 2021. They held workshops locally to try to have the most realistic image possible. Then, using a method that can be stepped up, they made drawings, models, and 3DCGs, and linked them to concrete space proposals. Based on the proposal, the temporary event plaza was completed in October after a one-week construction period.

Key words: Collaboration with Industry-Academia-Citizens, Spatial Design, Space Proposal by Students, Tsubame city

---

\* 工学科(建築都市学系)准教授  
Associate Professor, Field of Architecture and Urban Engineering, Department of Engineering

\*\* 工学科(建築都市学系)教授  
Professor, Field of Architecture and Urban Engineering, Department of Engineering

\*\*\* 新潟大学工学部助教  
Assistant Professor, Department of Engineering, Niigata University

## 1. はじめに

### 1.1 燕市での産学民連携による中心市街地再生の取り組み

新潟県燕市の中心市街地は、国内多くの地方都市と同様に衰退が進み、シャッター通りとなっている。沿道の建築物の多くは住居兼店舗として使われてきたが、近年は店舗を閉鎖し住居としてのみ使われる例が多くある。所有者の高齢化も進み、一部では別の場所にある親族の住居や高齢者向け施設に転出する例も出てきている。これらの建物は、建築から約 50 年経過し老朽化が進んでいるが、建物に石綿が使われている建物も多く、解体費用が高額になるため解体も進んでいない。そのため、老朽化した建物がそのまま残り、居住者も減少し、シャッターが降りたままの建物が残されている。

一方で、燕市内には金属加工を中心とする中小規模の製造業が多くある。それらの企業が連携し、インターンシップを通じて地元の中小企業と全国の学生をつなぐ事業を実施している。実施は公益社団法人つばめいと（以下つばめいと）が担い、インターンシップ生が宿泊できるつばめ産学協創スクエア（以下スクエア）も運営している。このスクエアが立地するのが、燕市の中心市街地の宮町である。宮町でスクエアを運営する中で、近隣空き地にシェアオフィスの建設や、空き物件の買い取りも進めるようになり、宮町の再生にも取り組むこととなった。また、近年宮町に新規出店している店舗等の若手オーナーをはじめとする地元関係者と連携し、複数のまちづくり事業を始めることにもなった。このハードとソフトの取り組みが「クロスロード宮町開発計画」となり、次年度以降も進められることとなっている。

さらに、つばめいとが宮町の再生に取り組む始める頃に、新潟工科大学の学生による空間デザイン実践 2019 の取り組み<sup>[1]</sup>を知り、同様の学生による空間活用の提案と空間作りを産学連携で取り組むこととなった。これらの経緯から、産学民連携による燕市中心市街地宮町再生の取り組みが始まった。

本報告は、この宮町再生の取り組みの中の新潟工科大学学生による空間活用の提案とその実現過程について報告をする。

### 1.2 全体スケジュール

宮町再生の取り組みの中の新潟工科大学学生による空間活用とその実現過程の全体スケジュールを Table1 に示す。2021 年 3 月 10 日（水）に、つばめいとと大学関係者（筆者ら）で協議を行い、取り組みの枠組みや進め方等を決定した。その後の 4 月から参加を希望する学生が 1 ヶ月に一度のペースで現地スクエアを会場にワークショップを開催し、空き地が活用できる空間提案を検討した。そして 10 月には、提案した空間が仮設空間として完成した。

次章以降、これらの取り組みを順に説明する。

Table 1 全体スケジュール

	日程	取り組み項目	内容
2021 年	3 月 10 日	取り組み内容協議	つばめいとと大学で取り組み内容を協議し、決定
	4 月 16 日	現地説明・見学会	参加希望学生がスクエアに集まり、取り組み内容の説明・現地見学を実施
	5 月 7 日～8 日	第 1 回ワークショップ	参加学生がスクエアに集まり、4 グループに分かれてワークショップを実施 現地や周辺地域の調査と大まかな方向性を把握
	6 月 4 日～5 日	学内学生打ち合わせ	第 1 回ワークショップの振り返りと、第 2 回ワークショップに向けた準備
	6 月 25 日～26 日	第 2 回ワークショップ	参加学生がスクエアに集まり、4 グループに分かれてワークショップを実施 空き地活用の参考事例調査と具体的提案を実施
	8 月 6 日	第 3 回ワークショップ	参加学生がスクエアに集まり、4 グループに分かれてワークショップを実施 空き地活用の具体的な空間提案を実施
	8 月 31 日	宮町開発計画会議	学生提案から 1 案を選定
	9 月 3 日	施工に向けた打ち合わせ	選定案作成学生と建設会社の施工に向けた打ち合わせ
	9 月 10 日	学内学生打ち合わせ	参加学生へ進捗報告
	10 月 4 日	施工に向けた打ち合わせ	選定案作成学生と建設会社の施工に向けた打ち合わせ
	10 月 11 日	空き地の空間着工	空き地で学生提案の空間着工
	10 月 15 日	空き地の空間完成	空間の完成

## 2. 燕市クロスロード宮町開発計画

### 2.1 燕市による燕市中心市街地再生モデル事業

燕市では、2018 年に燕市立地適正化計画を作成し、「人と自然と産業が調和した夢のある都市 コンパクト都市の実現」を目指し、政策を展開している。燕市立地適正化計画で位

置付けた都市機能誘導区域内において、行政主導の施策展開ではなく、民間事業者と連携した計画づくりとその実施をすることとした。2021 年度には、「燕市中心市街地再生モデル事業」とし、民間事業者からの空き家・空き地問題や、区画の再編に寄与するまちづくり事業案を募集することとした<sup>[2]</sup>。

## 2.2 つばめいによる産学民連携の計画づくり

2021 年 4 月からつばめいとは、近年宮町に新規出店している店舗等の若手オーナーをはじめとする地元関係者に声をかけ、1 ヶ月に 1 度定例で開催する宮町開発計画会議を立ち上げた。ここでスクエア周辺の空き地や老朽化した建物の活用方法を検討し、その検討と合わせて街路空間等でのまちづくり事業の検討も行った。その結果、Fig.1 に示す対象地に 3 つの既存拠点、5 つの整備計画、8 つのまちづくり事業をすることとして、燕市に応募し採択された。

この計画の中で、スクエアに隣接する空き地（Fig.1 の赤破線）を仮設のイベント広場とし、2021 年中に整備をすることとし、その空間提案を新潟工科大学の学生に依頼することとなった。

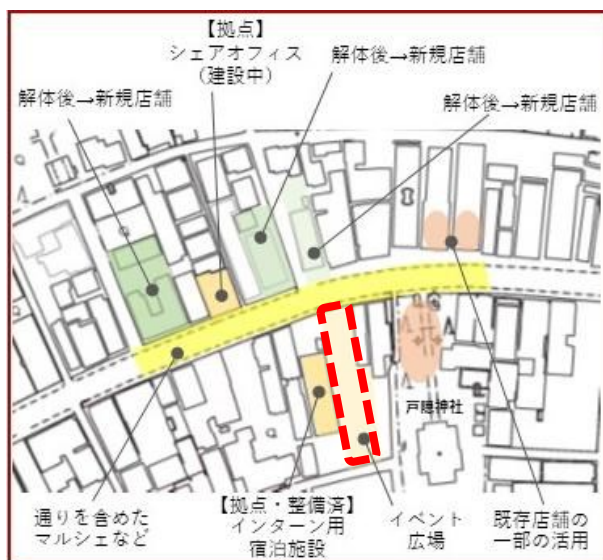


Fig. 1 クロスロード宮町開発計画の対象地（燕市 HP 資料に筆者加筆）

## 3. 学生ワークショップの実施と内容

### 3.1 取り組み内容の協議

3 月 10 日（水）に、本学にてつばめいと関係者と本学関係者で取り組み内容について協議を行った。つばめいとの要望は、今後進む宮町開発計画の中で、空き地を仮設的に利用する空間の提案や、その後の本格的な利用をする空間提案、既存建物の活用方法等について、学生からの提案を求めるものであった。これに対して本学からは、建築を学んでいる途中の学生なので場合によっては期待に応える内容にならない可能性があること、あくま

でも教育の一環の活動として実施すること、現地スクエアを活動の場所にしたいこと等を回答・要望した。スクエアを無償で使用できることとなり、現地でしっかり調査等をするためにも、1ヶ月に1度、金曜日から土曜日にかけて1泊2日の日程で実施することとした。

### 3.2 参加学生の募集

つばめいとが求める空き地の空間提案をするにあたり、建築・都市環境学系の学生を中心として参加希望学生を募った。この活動は課外活動として実施し、主な活動は現地のスクエアにある研修室を拠点に行うこととした。現地で作業等を行うことで、現地調査や地元関係者の話を聞くことが容易になるためである。

学生の募集は、ポータル等で周知し、Web フォームを使い参加意思表示をしてもらった。2年生から大学院修士2年生まで32名の学生が参加登録をしたが、ワークショップの開催日程と2年生科目の重複のため、2年生6名には参加を見送ってもらうこととなった。その結果、26名で取り組むこととなった。

### 3.3 現地説明・見学会

4月16日（金）午後に、現地説明・見学会を開催した。学生の履修授業時間の関係から、午後1時に大学を出発し、午後2時半頃に現地スクエアに到着、その後スクエア内の研修室でつばめいと関係者から説明を受け（Fig. 2a）、宮町の現地見学をした（Fig. 2b, c）。



Fig. 2 現地説明・見学会の様子

### 3.4 第1回ワークショップ

5月7日（金）から翌8日（土）にかけて、現地スクエアで第1回ワークショップを開催した。2日間のプログラムを Table2 に示す。第1回ワークショップの狙いは、フィールドワークとまちの今後の方向性を把握・検討することとした。参加学生の履修授業時間の関係で、金曜日の現地作業は午後2時半から午後6時まで、土曜日は朝9時から午後5時までの実施とした。

参加学生26名を、事前に4つのグループ（A～Dグループ）に分けておいた。学年を混在させることと、共同作業が進みやすくなるように仲の良い学生を固めることとした。

1日目では、まず地域のことをしっかり把握するため「地域の宝探し」と題したフィールドワークを実施した（Fig. 3a）。フィールドワークでは、まちのさまざまな

写真を撮影し効率的にストックするためにクラウドベースの GIS（地理情報システム）を活用した。グループごとに調査エリアを分け、全グループで広いエリアを調査できるようにした。GIS 上では、地図上にピンを立てて写真やコメントを格納することができる（Fig. 4）。フィールドワークの後、調査した内容をパワーポイント等にまとめて、全員の前で発表し、情報の共有を図った。

2 日目は、地域の情報をさらに掘り下げるために、宮町開発計画会議関係者へのヒアリングを実施した。グループごとに分かれてそれぞれ別の関係者にお話を伺った。その後、フィールドワークの結果も含めて、今後の宮町の将来イメージを検討してもらい、パワーポイント等にまとめてもらった（Fig. 3b）。最後に、宮町開発計画会議関係者にも出席してもらい、グループごとの発表会（ミニ・プレゼン）を開催した（Fig. 3c）。発表後は、宮町開発計画会議関係者からも質問やコメントをもらい、次回以降につながるようにした。

Table2 第1回ワークショップのプログラム

5/7（金）		
1300	大学出発	
1430	現地到着・進め方説明 グループごとの自己紹介	
1500	地域の宝探し・グループごと	
1630	スクエア戻り、まとめ作業	PC、iPadで作業
1730	ミニ・プレゼン*	
1800	作業終了	
5/8（土）		
0900	作業再開・アイデア出し 現地の人と話し合い（1030～1200くらい）	
1200	休憩	
1300	再度、地域の宝探し	
1430	スクエア戻り、作業、イメージづくり	PC、iPadで作業
1600	ミニ・プレゼン*	
1700	作業終了	

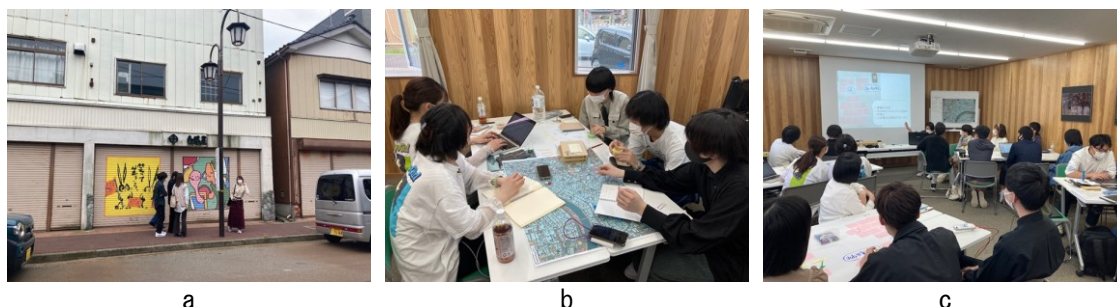


Fig. 3 第1回ワークショップの様子



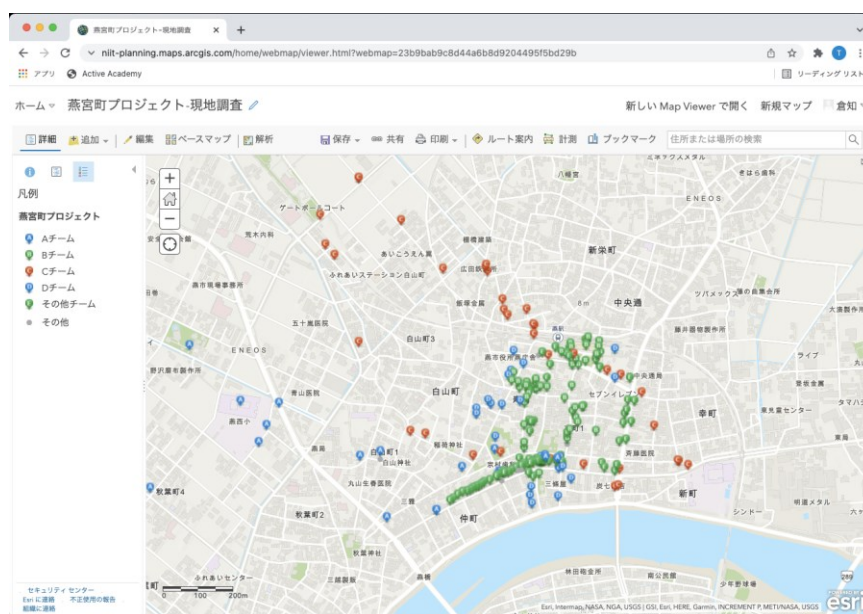


Fig. 4 GIS 上のグループごとデータの様子

### 3.5 学内学生打ち合わせ

6月4日（金）午後1時～午後2時半に、学内で学生打ち合わせを開催した。これは、第1回ワークショップ（5/7-8）と第2回ワークショップ（6/25-26）の間が2ヶ月近く空いてしまうため、第1回ワークショップの内容を振り返り、思い出すことと、第2回ワークショップに向けた準備をするために学内で開催した。

次回第2回ワークショップ（6/25開催）では、空き地や公共空間を活用している国内外の事例を調査し、それらを参考にしながら空き地（イベント広場）の空間提案を考える予定である。国内外の事例調査をするために、関連書籍やインターネットでいくつか情報を検索し、イメージを作ってもらうことを目的に、簡単なグループワークに取り組んだ。

### 3.6 第2回ワークショップ

6月25日（金）から翌26日（土）にかけて、現地スクエアで第2回ワークショップを開催した。2日間のプログラムをTable3に示す。全体的には、第1回ワークショップと同様の流れである。第2回ワークショップの狙いは、Fig. 1内のイベント広場活用に向けた国内外の事例調査と、具体的な活用を提案することとした。

1日目は、まずスクエア向かいの解体予定の空き家の見学をした（Fig. 5a）。6月4日（金）に学内学生打ち合わせを実施していたことから、事例調査等作業をスムーズに開始できた。公共空間活用等を扱った書籍やインターネット上の情報をもとに、グループごとに事例調査をし、まとめた内容を発表し、情報の共有を図った。

2日目は、事例調査をもとに、イベント広場の具体的な活用を検討した（Fig. 5b）。各グループ、それぞれの視点から「樹状オープンスペース」や「ゲート空間」、「防災区内」、「パビリオン」を提案し、最後に宮町開発計画会議関係者の前で発表した（Fig. 5c）。宮

町開発計画会議関係者からも、非常に興味深い事例と通常思いつかない視点の発表があった等のコメントをもらった。

Table3 第2回ワークショップのプログラム

6/25 (金)		
1300	大学出発	
1430	現地到着・進め方説明	
1500	対象の空きビル見学	
1530	事例調査・グループごと 必要に応じて現地調査	PC、iPadで作業 面積、寸法、狙い、仕上げ、工夫点 管理方法、利用方法、利用頻度
1730	ミニ・プレゼン*	
1800	作業終了	
6/26 (土)		
0900	作業再開 具体的なイメージ作り・必要に応じて現地調査	PC、iPadで作業
1200	休憩	
1300	作業再開	
1500	ミニ・プレゼン準備	
1600	ミニ・プレゼン*	
1700	作業終了	



Fig. 5 第2回ワークショップの様子

### 3.7 第3回ワークショップ

8月6日(金)に、現地スクエアで第3回ワークショップを開催した。そのプログラムをTable4に示す。第3回ワークショップは、新型コロナウイルスのワクチン職域接種日程(8/7)があったため、1日での開催となった。しかし、通常講義終了後の時期であったため、朝9時から午後6時まで終日の作業時間を確保し開催することができた。第3回ワークショップの狙いは、第2回で発表したイベント広場の活用提案を、具体的な空間に落とし込み図面や模型、3DCG等を作り、提案することとした。

第2回ワークショップでイベント広場活用のコンセプトを出していたため、図面や模型、3DCG作りをすぐに始められた。グループの人数は3~6人とばらつきがあったが、グループごとに役割分担をし、効率よく作業を進めた(Fig. 6a, b)。最後に、宮町開発計画会議関係者の前で成果を発表した。スクエア隣接の空き地に作る仮設のイベント広場の空間提案であるため、参加者は積極的に質問や疑問点を投げかけ、真剣な様子であった(Fig. 6c)。



Table4 第3回ワークショップのプログラム

8/6 (金)		
0900	開始・進め方説明 作業開始	1) 模型づくり 2) 2D図面作り 3) 3Dモデル作り
1130	進捗発表	できているもので簡単に発表
1200	お昼休み	
1300	作業再開 <b>まず、情報共有！</b>	1) 模型づくり 2) 2D図面作り 3) 3Dモデル作り
1600	発表準備	
1700	ミニ・プレゼン*	
1800	終了・解散	

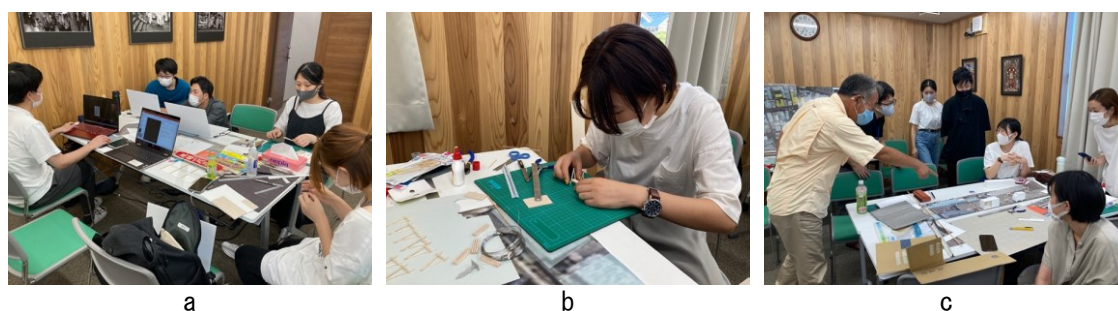


Fig. 6 第3回ワークショップの様子

Table5 第3回ワークショップでの各グループの提案の特徴

グループ	テーマ	特徴
A グループ	樹状オープンスペース	最高高さが 7m の樹状の列柱を作り、その下に誰でも使える大テーブルと椅子を設置する
B グループ	広場には境界が必要！？	細長い敷地の両端にゲートとなる屋根付きの小上がり空間を作り、通りの人を誘引する
C グループ	防災空地	防災空地として活用し、コンテナを改造したオリジナル防災倉庫も設置し、常時利用し防災力を高める
D グループ	パビリオンをつくろう	柱とレベル差のある床を持つ仮設のパビリオン空間を作り、テーブルや椅子で休憩等ができる空間を作る

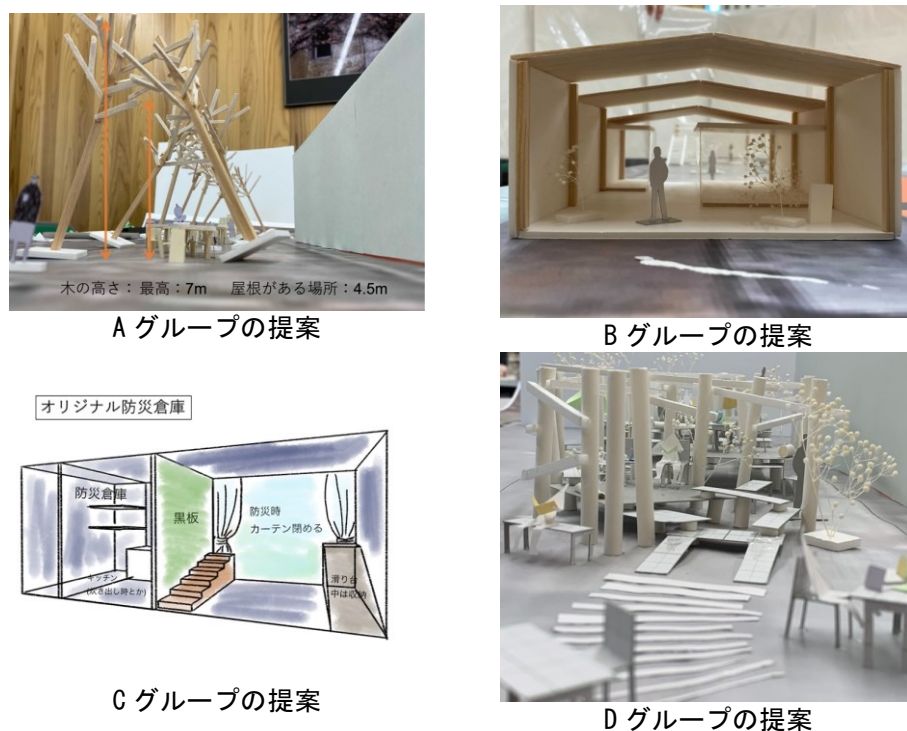


Fig. 7 第3回ワークショップでの各グループの提案

各グループの提案のテーマ、特徴を Table5 に、模型写真等を Fig. 7 に示す。どのグループの提案も半日程度の作業時間の成果とは思えない内容となった。

#### 4. 学生提案をもとにした仮設イベント広場の整備

##### 4.1 クロスロード宮町開発計画会議での検討と施工に向けた打ち合わせ

8月31日（火）に、定例の宮町開発計画会議が開催された。その場で、第3回ワークショップでの4グループの提案を説明し、どの案を採用するか検討をした（Fig. 8a）。4つの提案それぞれの良い点や悪い点の意見が出され、Dグループの「パビリオンをつくろう」を採用することとした。様々な床レベルがある大きな遊具のような特徴と、一部分の整備でも成り立つ構成、特に建築物とならず仮設物として整備できる点が評価された。

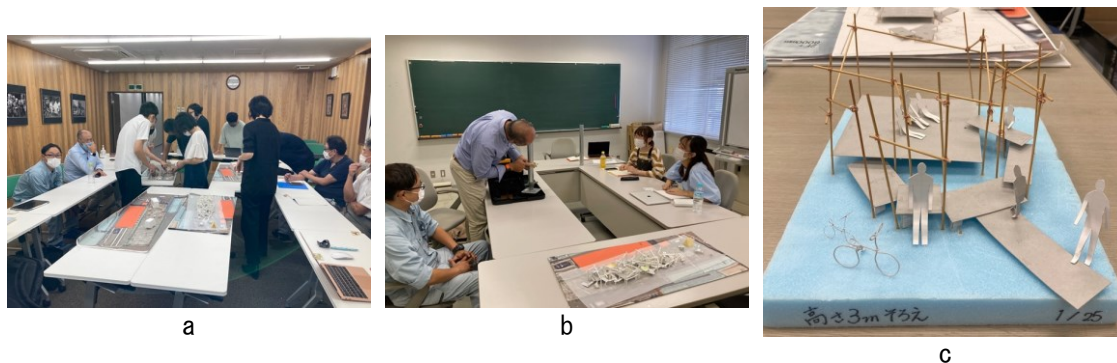


Fig. 8 クロスロード宮町開発計画会議と施工に向けた打ち合わせ、模型の様子

ただし、具体的な部材材料や実施設計図面が作られていないため、提案した D グループに詳細な検討を依頼することとした。

9 月 10 日（金）に、施工を担当する株式会社丸山組と D グループ学生で詳細な設計についての打ち合わせを実施した（Fig. 8b）。第 3 回ワークショップの段階の提案では、柱や床は全て木材を使用する想定だったが、施工性とコストの面から柱や梁、貫を鋼製の単管を使い、床面に構造用合板を使用することとした。これらの方針を元に、D グループで柱となる単管の高さや床面の高さ、通路部分の幅・高さ等の検討をした。模型（Fig. 8c）と 3DCG で検討し（Fig. 9a）、その結果から平面図を作成した（Fig. 9b）。

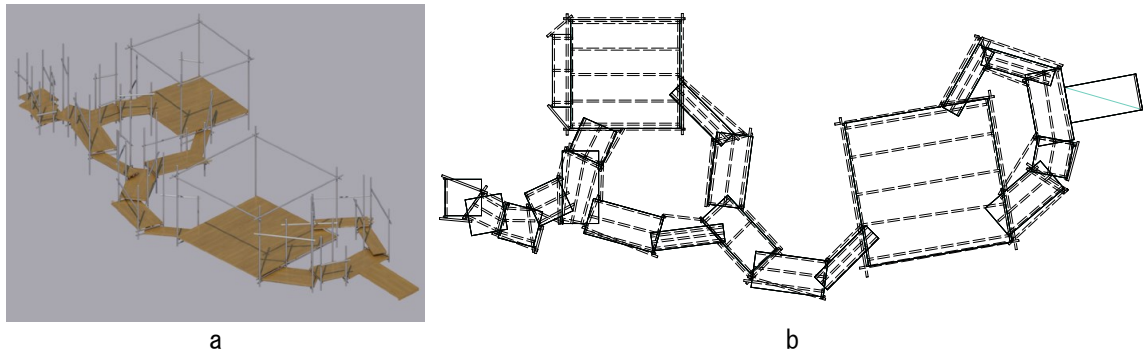


Fig. 9 詳細検討した 3DCG と平面図

#### 4.2 空間活用提案の施工

D グループが作成した図面や 3DCG を株式会社丸山組に送付し、それを元に 10 月 4 日（月）にオンラインで打ち合わせを実施した。施工開始に必要な情報が整ったと判断し、細かな部分は現場で判断しながら進めることとした。10 月 11 日（月）に着工し、単管の設置を開始した（Fig. 10a, b）。10 月 14 日（木）に、学生 2 名が細部の確認と施工の手伝いに現場を訪れ、柱上部と貫の接合部を補強する頬杖部材を設置した（Fig. 10c）。

1 週間の施工期間を経て、10 月 15 日（金）に仮設イベント広場が完成した（Fig. 11）。



Fig. 10 イベント広場での仮設空間施工の様子





Fig. 11 完成したイベント広場の仮設空間

## 5. おわりに

本報告では、燕市中心市街地の宮町再生の取り組みの中で、新潟工科大学学生による空間活用の提案とその実現過程を示した。2021年3月に産学民連携で取り組みを開始することを決定し、4月から学生が現地で検討を始めた。約6ヶ月間で学生26名に複数の案を検討してもらい、その中の1案を最小限の施工期間で仮設イベント広場として整備した。4月開始時には、何を検討し、どこを敷地にどのような空間を提案すべきかも曖昧な状態であった。現地でワークショップを開催し、可能な限り現実的なイメージを持ってもらい、ステップアップできる手法を採用して、図面や模型、3DCGを用いた具体的な空間の提案に結びつけた。このような過程で作り上げた前提で、仮設のイベント広場を使っていただければ嬉しい。

なお、仮設イベント広場は2023年3月まで利用し、その後周辺の整備に合わせて本格的なイベント広場として再整備される予定である。仮設イベント広場の今後の利用状況の把握や、その情報を元にした本格的なイベント広場の計画作りが今後の課題となっている。

## 謝辞

本取り組みは公益社団法人つばめいととの共同研究の一環として実施したものです。公益社団法人つばめいと、宮町開発計画会議関係者、株式会社丸山組に謝意を表します。

## 文献

### 論文

- [1] 倉知徹, 樋口秀, 黒木宏一, 佐藤宗幸, 高野有佳梨, 他 : 空間デザイン実践 2019 の  
取り組み「空の木」の制作 ; 新潟工科大学研究紀要, No.25, pp. 88-107,  
<http://doi.org/10.34447/00000953>, 2021-03.

### 電子文献, その他

- [2] 燕市 : “燕市中心市街地再生モデル事業” ,  
[https://www.city.tsubame.niigata.jp/soshiki/toshi\\_seibi/3/1/9384.html](https://www.city.tsubame.niigata.jp/soshiki/toshi_seibi/3/1/9384.html) (参照 2021-11-29) .