デンマークの学校における英語の授業活動とセッティングのシステム
ENGLISH LESSON ACTIVITIES AND SYSTEMS OF SETTINGS IN DANISH SCHOOLS立花 美緒^{*1}, 安田 幸一^{*2}, 宮本文人^{*3}

Mio TACHIBANA, Koichi YASUDA and Fumihito MIYAMOTO

This study investigated English lessons and physical settings at ten schools in Denmark. First, English education and space used in English lessons were examined by interviews with teachers. Next, behavior observations of students and teachers in English lessons were conducted. Teachers are found considering that adequate open spaces have good effects on English lessons, especially speaking English and group works. The characteristics of the fifteen English lessons were clarified through exploring the relationship of contents, activities, and systems of settings.

Keywords: English Education, Learning Environment, Denmark, Comprehensive School, Upper Secondary School

英語教育, 学習環境, デンマーク, 小中一貫校, 高等学校

1. はじめに

1-1. 研究の背景

「主体的・対話的で深い学び」や高大接続改革を掲げた新学習指導要領が、2020年度より順次実施されている¹⁾²⁾³⁾。中でも外国語教育は、小学校から高等学校までの一貫した学びを重視し、高等学校においては「聞くこと」「読むこと」「話すこと」「書くこと」の4技能をバランスよく育成することになった。大学入学共通テストについても、民間事業者の活用は延期になったものの、4技能を重視する方針は変わらず、外国語教育は大きな変革を求められている。外国語教育の中でも英語は多くの学校で採用されており、新しい授業で必要とされる教育環境を検討することは急務である。

国別 TOEFL スコアが4技能ともに高水準にあるデンマークでは⁴⁾、1970年代から生徒中心の学習プロセスは、生徒をやる気にさせるだけでなく社会性や交流する力を育み、専門知識や洞察力と同様もしくはより重要であるという考えが生まれ、多様な学習形態が導入されてきた⁵⁾。こうしたデンマークの学校における英語の授業活動と利用場所の関係を検討することは、今後の日本における英語教育のための空間計画にも、示唆を与えるものと考えられる。また、英語の授業は語学の習得という性質により、対話やペアワーク（以下PW）、グループワーク（以下GW）等、幅広い授業形態が導入されやすく、多様な学習活動が凝縮して観察できると考えられ、他教科を含めて「主体的・対話的で深い学び」を支える教育空間を検討する上でも、参考になることが期待される。

1-2. 既往研究

デンマークの学校建築の主な研究として、伊藤（2001, 2004）は、

公立小中学校にあたるフォルケスコーレを対象に、学習活動と空間の使われ方⁶⁾とオープンプランの変容⁷⁾について考察している。筆者ら（2020）は、普通科高等学校にあたるギムナジウムについて、校舎の中心に位置する内部広場（以下コモンコア）の空間構成と使われ方を分析している⁸⁾。英語教育と空間利用に関する研究として、宮本ら（2009）は、国内の小中学校における英語活動の教室利用と授業展開を研究しており⁹⁾、新学習指導要領を実施する前の調査であるが、分析の手法は参考になる。森田、柳澤（2009, 2011）は、英語イマージョンプログラムを実践する学校において、学年、教科別の空間利用に関して分析している¹⁰⁾¹¹⁾。学校における空間の使われ方については多くの研究があるが、倉斗ら（1999）は、小学校における児童の1日の活動の場所について分析している¹²⁾。ラポポート（2005）は、環境の比較手法として、ある活動システムが行われるいくつかのセッティングから成るシステム全体（以下セッティングのシステム）^{註1)}を捉えている¹³⁾。住まいについて、家屋という単位で比較するのではなく、街路、喫茶店等の近隣も含めた活動が及ぶ範囲全体を、諸セッティングの集まったシステムとして定義している。本稿では、建築物の用途は異なるがその概念を参考にし、教室という単位を比較するのではなく、先ず英語の授業活動が及んでいる範囲を捉え、セッティングのシステムを分析する。

1-3. 研究の目的

日本の英語教育は変革が求められているが、今後の英語教育を支える学校建築の計画を明らかにした既往研究は見当たらない。そこで本稿は、1970年代から多様な学習形態が導入されてきたデンマークの学校を対象に、英語授業の内容とセッティングのシステムの関

^{*1} 東京工業大学環境・社会理工学院 助教・修士（工学）

^{*2} 東京工業大学環境・社会理工学院 教授・博士（学術）

^{*3} 東京工業大学 名誉教授・工博

Assist. Prof., School of Environment and Society, Tokyo Institute of Technology, M.Eng.

Prof., School of Environment and Society, Tokyo Institute of Technology, Ph.D.

Prof. Emeritus, Tokyo Institute of Technology, Dr.Eng.

係を検討し、日本の学校における今後の英語教育で、既存のどのような空間等を役立てることができ、新たに整備する必要があるか、予察を得ることを目的とする。具体的には、デンマークの学校制度と調査の概要を述べ(2章)、英語の授業内容と利用している場所の概況(3章)と、その実態及び空間と物的要素(4章)を捉え、英語の授業活動とセッティングのシステム(5章)を把握する。

2. デンマークの学校制度と調査概要

2-1. デンマークの学校制度

デンマークの教育制度は、0 学年のプレスクールと9 学年の小中学校にあたるグルンドスコレの10 年間は義務教育で(Fig. 1)、公立小中学校はフォルケスコレと呼ばれる。9 学年終了後、10 学年として1 年延長することも選択できる。ギムナジウムと呼ばれる普通科高等学校では、2005 年のギムナジウム教育改革以降、入学後の数ヶ月間は共通の課目を学び、その後自然科学、社会学、言語学、芸術学等の系列を選択する。1 学級の最大の児童生徒^{注2)}数は、フォルケスコレ、ギムナジウムともに28 人である^{注3)14)15)}。フォルケスコレとギムナジウムの学校建築の変遷については、文献6、8 に概略が述べられているので参照されたい。

2-2. 対象校の概要

調査対象とする学校種は、フォルケスコレとギムナジウムとする。日本の新学習指導要領の外国語教育では、小学校から高等学校までの一貫した学びを重視しており、本稿においても、デンマークの初等教育から中等教育を通じて、授業活動とセッティングのシステムの関係を検討し、特徴を捉えることを試みる。デンマークの建築専門誌^{注4)}に掲載された学校から、授業活動とセッティングのさまざまな関係を検討するために、空間や物的要素に特徴がみられるフォルケスコレ5 校とギムナジウム5 校の計10 校を選定した。対象校の概要を示す(Table 1)。校舎の建設年は1930 年代から2010 年代まで幅広いが、いずれも調査時点から10 年以内に改修もしくは新築されている。

各学校の平面図を示し(Fig. 2)、特徴を以下に述べる。フォルケ

Fig.1 Edcation system in Denmark

Table1 Sample schools

Sample schools	KS	HS	NS	AS	FS	SG	GG	HG	NG	OG
Visited	3.2017	12.2015	3.2017	3.2017	3.2017	12.2015	12.2015	12.2015	12.2015	12.2015
Respondents to interview or questionnaire	1	2	1	1	1	2	3	4	1	2
Observed lessons	1	0	2	3	1	3	2	1	1	1
Weather	Cloudy / rainy	Cloudy	Cloudy / rainy	Sunny	Cloudy	Cloudy / rainy	Sunny	Cloudy	Sunny	Cloudy
Type*1	F	F	F	F	F	G	G	G	G	G
Completion, and resent refurbishment	1933, 2002, 2017	2002, 2011	2012	2016	2016	1980, 2000, 2014	1981, 2007	1981, 2006, 2015	2003, 2015	2007
Location	Urban	Urban	Rural	Rural	Urban	Rural	Suburb	Urban	Suburb	Urban
Students	941	647	932	1,057	908	525	615	588	1,092	1,177
Aboveground stories	3	3	2	2	4	2*2	2	2	4	5
Floor area	6,000*3	8,200	13,500	12,000	14,833*4	10,000	11,500	10,500	16,000	12,000*5

*1 F: Folkeskole, G: Gymnasium
*2 excluding a rooftop celestial
*3 excluding 3,500m² of a new additional building and a sports hall completed in 2017
*4 excluding basement
*5 excluding 2,300m² of 'media city,' expanded in another site in 2015

Table2 Survey overview

Sample schools	5 folkeskole and 5 gymnasium, published in architectural magazines in Denmark
Resource acquisition	Drawings, such as plans and sections, and building information were collected from architectural magazines, architectural design firms, or schools directly or through their websites. School information, such as the number of students, was collected from the schools, states, the government directly or through their websites.
Visited	12-2015 and 03-2017
Visiting survey	Interviewed teachers on English lessons*1 Verified actual situation furniture and space, which is used in English lessons Observed students' and teachers' behavior in English lessons

*1 Send emails to some of them later to ask questions, too.

Table3 Sample lessons

Lesson	KS1	NS1	NS2	AS1	AS2	AS3	FS1	SG1	SG2	SG3	GG1	GG2	HG1	NG1	OG1
Type*1	F	F	F	F	F	F	F	G	G	G	G	G	G	G	G
Grade	9	5	5	3	6	7	6	1	1	2	1	2	1	1	2
Students	21	23	23	23	23	21	24	28	22	26	23	22	23	29	22
Boys	11	15	12	12	12	12	15	12	5	13	11	12	12	19	6
Girls	10	8	11	11	11	9	9	16	17	13	12	10	11	10	16
Duration of Observation (min)	45	43	45	75	20	45	36	80	90	45	100	70	30	100	100
Duration of a Session (min)	45	43*2 (45)	45	75*2 (90)	80*2 (90)	45	60*2 (75)	80*3 (90)	90	90	100	70*4 (100)	90	100	100

*1 F: Folkeskole, G: Gymnasium
*2 finished earlier
*3 ended 10 min earlier because of another special lecture
*4 started 30 min behind because of train delay

Fig.2 Plans of Sample Schools

スコールについて、KS 校はアウラと呼ばれる吹抜のホールを教室で囲むアウラ・スコールである¹⁶⁾。HS 校はオープンな空間で、パーティションで囲まれたスペースが学級の拠点となっている。NS 校は 3 つの学校の統合校で、星型の平面の中心にコモンコアと段状の図書スペースがある。AS 校は 6 年生以下 (ASp) と 7 年生以上 (ASs) が別棟で、各棟に大階段のある共用空間がある。FS 校は、3 年生以上は教科教室のような運営方式を採用している。フォルケスコーレでは珍しい。分野毎に教室のクラスターがある。

ギムナジウムについて、SG 校はガラス屋根の空間に沿って、教室等のクラスターや室が並んでいる。GG 校は平面的な広がりのある校舎である。HG 校は校舎中心の吹抜の食堂に対し、教室のクラスターが 4 方に接続している。NG 校は校舎の中心にコモンコアがあり、ガラス壁を介して教室のクラスターと視覚的に繋がっている。OG 校は、オープンスペースが地下から 5 階まで、吹抜で連続した一体空間となっている。教員が予めガラス壁に囲われた教室もしくはオープンな教室のどちらかを予約し、生徒は授業の場所を Web システムで確認する。いずれも公立で授業料は無料である^{注 5)}。

2-3. 調査の方法

校舎の図面、延床面積等の建築概要、児童生徒数等の学校概要を、建築専門誌、設計事務所、学校等から収集し、Web ページで情報を補足した (Table 2)。訪問調査により、英語の授業で使われる空間と物的要素の現況確認、英語の授業を担当している教員^{注 6)}との面談、英語の授業における児童生徒と教員の行動観察を行った。面談調査の内容は主に、英語の教育内容、教材、英語の授業活動で使用している場所等である。行動観察調査は、英語の授業の内容、児童生徒と教員の活動、利用場所を、デジタルカメラとビデオカメラで記録した。教室内の視野を広くとることができる地点から教室全体を撮影した。また、授業の内容や、児童生徒や教員の活動に変化が生じたと考えられる際に、教室内外の児童生徒と教員がいる場所に近付いて、部分を撮影した。面談調査は 10 校、行動観察調査は学校の許可が得られた 9 校 15 の授業で実施した。観察した授業の概要を示す (Table 3)。授業時間については、フォルケスコーレは 45 分から 90 分まで様々である。ギムナジウムは 90 ～ 100 分が多く、間に 5 ～ 10 分程度の休憩を挟むこともある。

3. 英語の授業内容と利用している場所の概況

英語の授業内容と、関連する教育、授業と準備に使用している場所について、年間を通じた概況を把握するため、英語を担当している教員にヒアリングを行った。メールでの教員への質問、訪問時の授業観察、カリキュラムによって情報を補足している。

3-1. 英語教育と科目横断的な授業及び課題に関するヒアリング

デンマークでは、英語はフォルケスコーレ 1 年生から必修であるが、0 年生から始める学校もある (Table 4[Q1])。ギムナジウムでは、3 年間の A レベルもしくは 2 年間の B レベルを履修する。英語の授業を担当する教員の人数は 1 クラス 1 名であるが、フォルケスコーレでは、学年、授業内容、児童生徒の性質等により、もう 1 名、教員やベダゴー^{注 7)}と呼ばれる職員が加わる場合もある [Q2]。

フォルケスコーレでは、教員はスピーキングを重視している [Q3]。4 技能全て重要であるが、と前置きした上で、デンマークでは口述を最優先することが、長い間続いてきた伝統であるという。

ギムナジウムでは、授業を英語で行うこと、生徒が主体的に取り組むこと等を教員は心がけている。文章を読むことは家で 1 人でもできるので、授業では生徒が英語を話し、協働する時間が重要だという意見もあった。授業の内容は、フォルケスコーレでは、会話やディスカッション、文法、プレゼンテーション^{注 8)}に加え、文章や詩の読解、ゲーム、歌等が行われている [Q4]。複数の教員からテストはあまりやらないという話があった。形成的評価、個別相談等がなされている。ギムナジウムでは、会話やディスカッション、文法、文章や詩の読解、プレゼンテーション、エッセイに加え、映像課題等が行われている。エッセイはフォルケスコーレよりもギムナジウムで取り組んでいる。全国統一の修了試験があり、英語は、長文を分析し 1000words 程度^{注 9)}のエッセイで回答する 5 時間の筆記試験と口述試験から成る。教材は、フォルケスコーレでは、教科書や文法のワークブック、動画や映画、本、電子黒板ゲームの他、本、プリント、デジタル教材等を使用している [Q5]。児童生徒本人が望むことに取り組み、自主性を高めるように、複数の教材を常に用意している教員もいた。ギムナジウムでは、電子書籍やオンラインの課題等、デジタルの教材をより多く使うようになっている^{注 10)}。全国共通のオンラインプラットフォームが導入されている。GW や PW は全ての対象校でなされており [Q6]、児童生徒の関与を高め、協働する力を育てている。GW なしの授業は 1 度もしたことがない教員もいた^{注 11)}。授業で扱う題材は、教員や児童生徒に裁量がある^{注 12) 21) 22)} [Q7]。ギムナジウムでは、英語圏の国の歴史や文化に加え、生徒のコースや関心に応じた題材も扱う。

プロジェクト授業は、フォルケスコーレでは、1 学期に 1 回程度から全体の 50% 程度と、頻度に差がある [Q8]。低学年はペアで小さな課題、高学年はプロジェクト授業に移行するといった配慮がある。ギムナジウムでは、他教科とジョイント授業を行ったり、ト

Table4 Interview to English teachers about English education and transversal competences

No.	Question	Answer	F	G ¹⁾	No.	Question	Answer	F	G
Q1	Start grade	0	3	-	Q6	Group work or pair work	Almost every lesson	3	5
Q2	Number of teachers	1	2	5			Every week	2	0
		1	1	5			Every month	0	0
		partly with an extra teacher or staff	4	0			Other	0	0
Q3	Most important consideration	Speaking	5	3*2	Q7	Topic	History or culture of English speaking country	4	5
		Listening	1	0			Students' interest or course	3	5
		Reading	1	0			National curriculum	3	3
		Writing	2	0			Local curriculum	0	0
		Other	2*3	3*4			School curriculum	1	2*10
		Conversation, discussion	5	5			Other	2*11	2*12
Q4	Contents	Grammar	5	5	Q8	Project	Every week	1	0
		Test	5	5			Once a month	0	3
		Presentation	5	5			Once a semester	1	2
		Other	5*5	5*6			Once a year	0	0
Q5	Teaching material	Textbook	4	4	Q9	Collaboration with another subject teacher	Other	3*13	0
		Workbook	5	2			Joint lessons	2	5
		Print	3	3			Discussion about topics	2	2
		Pdf files	2	5			No	2	0
		Book	5	5	Q10	Big assignment	Final year	5	5
		Interactive whiteboard game or tablet game	4	1			Another year	2	5
		Video*7	5	5			Other	1*14	0
		Other	4*8	4*9					

¹⁾ F: Folkeskole, G: Gymnasium ²⁾ Speaking English throughout the class(2)
³⁾ All, it is up to the pupils. Some pupils learn from speaking, others from listening.
⁴⁾ To build up the students based on what they have and come with, From details to big pictures, Interactive, Students do their work for themselves.
⁵⁾ Literature(3), Essay, Game, Activities, 2 minutes talk, Role-playing, Making a movie, Song
⁶⁾ Literature(5), Essay or Writing assignment(5), Game(2), Analysis, Role-playing, Station work, Video task, Making a short film, Blind partner drawing exercise, Topic wheel conversation exercise
⁷⁾ Movie, Youtube, etc ⁸⁾ Online or digital material(2), Object(2), Song, Comic strip
⁹⁾ E-books(3), iBook(3), Internet sources, Social media, Small compendium
¹⁰⁾ Not whole but a set curriculum for the 1st-grade classes in the first months
¹¹⁾ Book, Online topic, Teachers have total freedom of methods.
¹²⁾ Teachers' choice, English teachers and our students are free to decide most topics.
¹³⁾ 50%, two big and two small projects a year, not in charge of old pupils enough to do projects.
¹⁴⁾ Sometimes

ピックのタイミングを合わせて、科目横断的な能力を育んでいる [Q9]。フォルケスコーレ、ギムナジウムともに最終学年では、学際的な長期課題として卒業課題に取り組む^{注13)22)23)} [Q10]。ギムナジウムでは、原則2科目を選択し、教員の指導を受けて執筆する。そのうち1科目に英語を選択することも多い。

3-2. 英語の授業と準備の主な場所に関するヒアリング

英語授業の主な場所は、フォルケスコーレでは、4校が学級の普通教室等である (Table 5 [Q1])。残りの1校は、3年生以上は教科教室のような運営方式であり、英語や語学専用の教室がある。ギムナジウムの対象校では、2校が学級毎の普通教室を使用している^{注14)}。残りの3校には学級毎の教室はない。うち2校は特定の学級や科目の専用ではない教室（以下一般教室）を使用し、1校は語学教室と一般教室を併用している。

教員の授業準備の場所は、フォルケスコーレの対象校には、英語や語学専用の教員室はなく、学年毎の教員室等が使用されている [Q2]。ギムナジウムは4校に語学もしくは英語の教員室があり、分野の近い教員と同室であると日常的に相談できるのでとてもよい、と評価されている。教材庫は、フォルケスコーレでは1校に語学の教材庫が、ギムナジウムでは3校に英語の教材庫が設けられている [Q3]。一方で複数の教員から、近年はデジタルやオンラインの教材をより多く使っているの、教材庫は以前ほど必要ではない、という指摘があった。教材庫よりも図書室の司書による資料収集の支援サービスが重宝している、という意見もあった。

現状の施設や設備に対する要望として、フォルケスコーレの英語教員からは、グループルームや会議室等の小室の増強、英語教室の設置、英語図書室の拡張、リスニングとスピーキングを学ぶ機器^{注15)}の増強等が挙げられた [Q4]。ギムナジウムは、4校で施設に満足しており、他に要望するものはないという回答であった。満足している理由として、コモンスペース等の生徒が学ぶ空間が物理的に多くあること、授業を行う空間の大きさや種類が豊富であること等が挙げられた。残りの1校で、教室が狭い、他の学校のように全教員が集まることができる教員ラウンジがほしい、という要望があった。現状の校舎は英語の授業に良いもしくは悪い影響があるか尋ね

たところ、フォルケスコーレ4校、ギムナジウム3校において、良い影響があるという回答があった [Q5]。良い影響がある理由として、フォルケスコーレでは、オープンスペースがあることで机や椅子を動かさずに様々な学習スタイルに対応でき、児童生徒が同時に別々のことに取り組み、力を発揮できる環境を多様な家具や空間から選択できることが挙げられた。ギムナジウムではコモンスペースが十分にあって頻繁にGWができることや、生徒が英語を話しやすいことが挙げられた。大きな吹抜のコモンコアがあるギムナジウムの校舎では、GW等の際に生徒の場所がわかりやすいといった視認性の良さや、生徒の自立性や集中する力を高めることが評価された。一方で、開放的な空間が苦手な生徒もあり、影響は生徒によって異なることも指摘された。

3-3. 英語の授業活動が行われる場所と範囲に関するヒアリング

授業の活動は、1つの教室の中で行われることもあれば、広く分散したセッティングのシステムの中で行われることもある。本節では英語の授業活動がどこまで及んでいるのか、その範囲を把握する。英語の授業で使用している場所について教員にヒアリングを行い、前述のラボレポートによるセッティングのシステムを参考に図を作成した (Fig. 3)。

フォルケスコーレでは、教室、教室近くのコモンスペース、グル

Table5 Interview to English teachers about space and facilities

No.	Question	Answer	F	G*1
Q1	Main space for English lessons	English room	1	0
		Language room	1	1
		Students' classroom or class space	4	2
		Unattached classroom or space	0	3
Q2	English or language teachers' room	English teachers' room	0	1
		Language teachers' room	0	3
		No	5	1
		English storage	0	3
Q3	English or language storage	Language storage	1	0
		No	4	2
		No, I am content with them.	2	4
		Yes. (about facilities)	4*2	1*3
Q4	Do you need anything more about facilities?	Other	1*4	1*5
		Good	4	3
		It depends on the students.	0	2
		Other	1*6	0

*1 F:Folkeskole, G:Gymnasium
*2 More group or small room(2), English room, Bigger English library, Glass walls, More for listening and speaking practice; headphones, and online portals where students speak and get feedback
*3 Bigger classrooms, One room where all teachers can meet, hang out, relax, and talk to colleagues
*4 More times to prepare lessons *5 More licenses of eBooks *6 It does not really help much.

Fig.3 Interview to English teachers about spaces used in English lessons

ープルーム、コモンコア、図書室等が使用されている。更に敷地内の屋外空間、映画館や劇場、美術館や博物館等、授業の活動は学校の外にも広がっており、社会や生活に接続して英語を实践することが意図されている。校外は教職員2名で引率する。図書室は積極的に1週間に1回程度使用している教員もいれば、本よりPCをより頻繁に使う教員もいる。PCで読み続けると子どもが退屈するので、時々図書室に本をとりに行かせるという回答もあった。

ギムナジウムでは教室に加えてコモンスペース、コモンコアといった校舎内のオープンスペースが、対象校全てにおいて使用されている。図書室は、生徒が学際的な課題に取り組む際や、教員が授業準備の際に使用するが、英語の授業で使用する頻度は高くない。他に、NG校の教員は詩の発表等で階段教室を使用し、OG校では大学への訪問やイギリス等の海外への学習旅行もなされている。フォルケスコレ、ギムナジウムともに、小室については授業用ではないものを除いて、設置されている校舎ではどの教員も授業で使用していると回答している。

4. 英語の授業内容と利用している場所、空間と物的要素の実態

具体的にどのように英語の授業が行われているのか、詳細を把握するため15の授業について観察した。授業の内容とその展開、教材、教室廻りの空間構成、使用した場所、物的要素、児童生徒の位置について調査した。

4-1. 英語の授業内容の展開、使用教材に関する観察結果

授業展開をFig.4に、使用された教材をTable6に示す。観察した英語の授業を、複数の課題に取り組むものと、1つの課題にじっくり取り組むものに大別した。前者は主に文学を扱うもの、プレゼンテーションと動画を扱うもの、1つの題材について様々な内容を盛り込むものである。後者は文法、エッセイ、小プロジェクトを扱

うものが観察された。英語を学ぶだけではなく、プレゼンテーション、エッセイ、Webページ作成等のように、英語を使って何かをする授業が観察された。言語の使用者と学習者を社会的に行動する者・社会的存在と見なし、行動の遂行を可能にする一般能力とコミュニケーション言語能力を育む、行動中心主義^{注16)24)}が実践されていると考えられる。教員の説明時間はさほど長くない、まとまった時間を児童生徒が課題に取り組むことに充てている。その間、教員は巡回して質問や相談を受ける。GWやPWが多くの授業でなされ、協働して問題を解決する力を育むことが重視されている。児童生徒が英語を聞き、話す時間が確保され、ギムナジウムでは授業全体が英語で行われることも珍しくない。全国共通のオンラインプラットフォームはフォルケスコレ、ギムナジウム共に導入されているが、特にギムナジウムで頻繁に使われている様子が観察された。例えば、授業の前に個々のノートPCから長文のPDF等の教材を受け取り、予め読んでおき、授業ではGWで分析しながら課題のwordファイルに書き込み、授業後にアップロードして提出している。

Table6 Teaching materials used in observed English lessons

Lessons	NS1	NS2	AS1	AS2	AS3	FS1	KS1	SG1	SG2	SG3	GG1	GG2	HG1	NG1	OG1
Grade*1	F5th	F5th	F3rd	F6th	F7th	F6th	F9th	G1st	G1st	G2nd	G1st	G2nd	G1st	G1st	G2nd
Teaching materials	Textbook	✓	✓												
	Workbook							✓	✓						
	Data file							✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	Print	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	Book		✓					✓							✓
	Movie									✓	✓	✓		✓	✓
	Online assignment						✓								
Writing tools of students	Item		✓												
	Notebook							✓						✓	
	Laptop	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Supporting materials	Audio	✓		✓											
	Post-it									✓					
	Ball										✓				
	Card			✓		✓					✓				
	Catalog			✓											

*1 F: Folkeskole, G: Gymnasium

Fig.4 Content sequence of observed English lessons

4-2. 英語授業の中心的なスペースとその廻りの空間構成

観察した授業において、開始時に教員と児童生徒が集まる授業の中心的なスペースは、概ね教室であった。OG1はコンモンコアのオープンな教室で授業が行われた。中心的なスペースの座席のレイアウトを、線状 (Line)、馬蹄形 (Horseshoe)、島型 (Island)、線状と島型の混合 (Line and Island) に整理した (Fig. 5)。フォルケスコーレは島型が4つ、線状と島型の混合が2つ、馬蹄形が1つの授業で観察された。ギムナジウムは線状が1つ、馬蹄形が5つ、島型が2つの授業で見られた。英語教室と語学教室は島型である。中心的なスペース以外のコンモンコア、コンモンスペース、グルーブルームについては、机のレイアウトは、概ね島型である。

授業の中心的なスペースの廻りには、様々な学習形態や集団編成に対応し、個々に特性が異なる児童生徒を支えるため、広がりのある空間や、室や家具によってスケールダウンした環境が見られる。共用空間等の教室より大きな空間と、教室より小さい空間及びスケールダウンする家具から、空間の構成を検討する (Fig. 6)。

教室より大きな空間について、通行を目的とした細い廊下のみに教室が接している事例は見当たらず、全事例でコンモンスペースやコンモンコア等の広がりのある空間に接している^{注17)}。教室に接している共用空間の種類を、クラスターがなく教室がコンモンコアに直接接しているもの、クラスターがありコンモンスペースが1層のもの、コンモンスペースが吹き抜けで2層のものに整理した。

教室より小さい空間とスケールダウンする家具について、グルーブルーム、アルコーブ、キャレル等の家具がみられた。フォルケスコーレでは、高学年棟のAS3を除き、観察した全ての教室廻りにアルコーブもしくはスケールダウンする家具があり、多様な児童生徒への対応がなされている。AS校はコンモンスペースにどの学年もグルーブルームを有する。教室内は3年生にアルコーブ、6年生にパーティション、7年生はなし、と年次に応じた設えがなされている。FS校は主に6年生以下が利用する教室の中に、プロジェクター付きの段状の小スペースが区切られており、説明と質問に特化した場が設けられている。ギムナジウムは、グルーブルームがあるものが4つ、ないものは4つであった。

4-3. 使用場所、物的要素と児童生徒の位置に関する観察結果

観察調査によって、英語の授業で使用された場所、物的要素と児童生徒の位置を確認した。使用された場所は、教室、教室付近のコンモンスペース、別の階のコンモンスペース、グルーブルーム、教材庫、コンモンコア、別の階のコンモンコア、コンモンコア内のグルーブルーム、別のクラスター内のコンモンスペースである (Fig. 7)。1つの授業を通じた使用場所の展開を検討すると、フォルケスコーレでは、2事例で教室のみ、5事例で教室外の空間に1回出ていた (Fig. 8)。ギムナジウムの授業の使用場所の展開は様々であり、3事例で教室のみ、1事例でコンモンスペースのみ、1事例で教室外の空間に1回出ており、3事例で2回出ている。それぞれの場所における物的要素と児童生徒の位置の種類を Table 7 に示す。

5. 英語の授業活動とセッティングのシステム

英語授業の行動観察調査の結果から、児童生徒の活動パスを作成し、4-1で捉えた授業展開と4-3で把握した使用場所の展開の関係から整理した (Fig. 9)。複数の課題に取り組む授業のうち、主に

文学を扱う授業では、教室に加えて教室外の空間に1回出るNS1、NS2、AS3、GG2と、2回出るSG1、SG2がある。いずれの授業も、教室内で一斉授業に比較的近い内容を行った後に、20分以上のまとまった時間をPWやGWに充てており、児童生徒は教室内外の好きな空間や家具に移動してディスカッションをしている。教室外の空間を使う理由としては、環境を変えるため、必要に応じて教員が児童生

Fig.5 Seat layout of the main space in observed English lessons

Fig.6 Spatial composition in and around the main space of observed English lessons

Fig.7 Space used in observed English lessons

Fig.8 Students' space sequence of observed English lessons

Table7 Student position and environmental element in observed English lessons

Space	Student posture	Student position and environmental element
Main room or space	Seated	Seat, Another seat, Carrel, Seat with partition, Bench, Window sill, Tiers
	Seated on the floor	Floor, Carpet
	Standing	Vacant space, Drawing board rail, Whiteboard, Blackboard, Students' shelf
Other spaces used in English lessons	Seated	Table with chair, High table with chair, Table with sofa, Table with sofa and chair, Table with highback sofa, Alcove, Bench, Sofa, Tiers
	Seated on the floor	Floor, Carpet
	Standing	Vacant space, Drawing board rail, Copy

Fig.9 Activities and systems of settings in observed English lessons

徒をより良く助けるため、英語を話すにはスペースが必要等が、教員から挙げられた。教室の外に2回出る事例では、GWのメンバーを組み替えている。GWでは積極的に話す人とそうでない人に分かれてしまう可能性があるため、最初のグループの議論を、次のグループのメンバーに伝えさせることで、学級の全員が活動的である状態にしている。

映画等の動画と児童生徒のプレゼンテーションを扱うAS2,SG3はプロジェクターを使用し、概ね教室で行われている。SG3はホワイトボードに付箋紙を貼る等、教室内で生徒を動かしている。

AS1,GG1,NG1は1つの題材について様々な内容を盛り込んだ授業であり、いずれも教室内で行われている。AS1は買い物題材としたフォルケスコーレ3年生の授業である。席で説明を聞き、音読し、カーペットに集まり実物の商品を見ながら語彙や文法を学び、教室内で散らばりペアを組み換えながら会話の練習をし、カタログを切り取りグループで店をつくる。授業の要素を切り替え、児童の姿勢や位置も動かしている。ギムナジウムのGG1,NG1は授業の序盤で生徒をまず立位で動かし、その後もこまめに授業の内容や要素を切り替えて、生徒を飽きさせない工夫がされている。

1つの課題にじっくり取り組む授業のうち、文法のオンライン課題を解くKS1は、教室、グルーブルーム、コモンコアとコモンスペースが一体になった空間で、他の階を含めて様々な場所に生徒が分散している。教室外の空間を使う理由は、子どもたちが望むから、下級生は教室の中で教員に強制されるのではなく、共用空間で自立して学ぶ上級生に憧れがある、とのことだった。教員も児童生徒の自立を重視しており、彼らが自分の集中できる空間を理解し、選択することを、徐々に習得するようにサポートしている。OG1は最初から最後までコモンコアの開放的な空間でエッセイを書く。OG校は教室やオープンスペースを、教員が事前に予約しておくシステムであり、教室と教室外の空間の両方を1つの授業で使うことはあまりなく、授業の内容に応じてどちらかを選択することが多い。OG1の教員は、教室外の空間を使うのは教員が生徒に近づいて課題を助けるためであり、伝統的な教室はそれには適していないと感じている。FS1,HG1は小プロジェクトである。FS1は教室内の段状のスペースで説明を受けた後、教材庫でPCを受け取り、教室の窓辺やコモンスペースのソファ、グルーブルーム等に散らばり、様々な姿勢でオーストラリアの動物の英語のWebページを作成している。教室外の場所を使用する理由は、集中するためとのことであった。HG1は近くの席の生徒と英語で日常会話をし、説明を受けた後、コモンスペースやコモンコアに散らばり、前回の授業で撮影した英語のインタビュー動画についてディスカッションし、一旦教室に戻った後、再度分散して別のペアと動画を見せあい、フィードバックを受けている。教員によると、こうした授業は一つの部屋では困難で、生徒は教室の外で静かな場所を見つけることを認められている、彼らは人の目を気にしなくてよい状態を必要としている、とのことであった。

机のレイアウトに着目すると、教室内で完結している授業は、動画を視聴する2事例は馬蹄形だが、残りの3事例は島型もしくは線状と島型の混合である。その他の授業では、教室外のスペース、つまり概ね島型のレイアウトのスペースも使用している。従って、観察した英語の授業では、動画視聴の2事例を除き全ての事例で、島

型のレイアウトを、授業を通じてもしくは部分的に使用している。

デンマークにおいても20～30年前は、文法訳読法の授業がなされていた。ギムナジウムで、英語の授業内容や場所について、様々な工夫がなされるようになったのは、授業時間が45分から90～100分程度に長くなったことが決定的だった、文を読むだけでは持たないので、生徒が飽きないように工夫する必要が生じた、と教員から補足があった。

6. まとめ

デンマークのフォルケスコーレ5校とギムナジウム5校の計10校、15の英語授業について、授業内容、利用している場所、授業活動とセッティングのシステムを検討し、以下の結論を得た。

3章、英語の授業内容と利用している場所の概況について、フォルケスコーレでは、スピーキングが重視されている。英語の授業活動は、屋外空間や学校外の博物館等にも広がり、社会や生活に接続した教育が実践されている。ギムナジウムでは、スピーキングや生徒が主体的に取り組むこと等が重視されている。空間の大きさの種類の豊富さや、生徒が学ぶコモンスペースが多くあることが、教員の施設に対する満足感に繋がっている。語学の教員室を設けている学校もあり、分野の近い教員と同室であることで支え合いが促進され、教員から好評であった。

4章、英語の授業内容と利用している場所の実態及び空間と物的要素について、英語を学ぶだけではなく、英語を使つてを何かをする授業が観察され、行動中心主義が実践されている。児童生徒が英語を聞き、話し、課題に取り組むことに、まとまった時間が充てられている。GWやPWが多くの授業でなされ、協働する力が育まれている。英語の授業の中心的なスペースとその廻りの空間構成、机のレイアウト、使用場所、物的要素を把握した。

5章、英語授業の活動とセッティングのシステムについて、文学や1つの課題に取り組む授業では、教室内外の様々な場所に散らばることで、人の目を気にせず英語を話したり、ディスカッションしやすい状態がつくられている。1つのトピックについて多くの内容や要素を扱う授業、動画、プレゼンテーションは、教室内で完結するものが多いが、児童生徒を教室内でまず動かし、内容をこまめに切り替え、児童生徒を飽きさせない工夫がされている。机のレイアウトは、動画視聴の2事例を除いた全ての授業で、授業を通じてもしくは部分的に、島型のレイアウトが使用された。

日本の学校の英語教育では、意欲的に多様な授業に取り組む教員がいる一方で、特に中学校と高等学校では文法訳読法を中心とした一斉授業も根強い。デンマークの学校における英語を「話す」ことを重視し、協働的で実践的な授業は、今後の日本の英語教育にも参考になると考えられる。日本の学校において、英語の授業で4技能をバランスよく育成するためには、児童生徒が「話す」ためのセッティングが必要である。教室内外の少なくとも一方で、机のレイアウトが島型であるスペースが利用できること、児童生徒が距離を取ることができる物理的に広い空間があることが望ましい。本稿で調査したデンマークの各授業の活動とセッティングのシステムについても、日本の学校や教員、建築計画者、設計者に示唆を与えるものと考えられるが、国や自治体が施策や指針を作成する上では、日本の学校とデンマークの学校では、教員が置かれている状況が異なる

ことに注意したい。デンマークの教員も非常に多忙であるが、日本の公立学校の教員と比較すると、教育や授業準備に集中しやすい体制が整えられている。児童生徒の学校生活を支える役割は、担任教員ではなく、フォルクスコーレではペダゴギー、ギムナジウムではカウンセラーといったように、主に専門の職員が担っている。部活動に多大な時間を割くことはない。図書室の司書や ICT オフィスのスタッフも、日常的に教員の授業準備や児童生徒の学習の助けとなっている。ICT を活用するためのオンラインプラットフォームは、全国共通で整備されており、ICT に強い特定の教員に整備や管理運営の負担が偏る心配はない。観察したデンマークの英語の授業の中で、教室内で完結するものに関しては、教員の多くの準備の上に成立していた。日本において同様の授業を実現するためには、教員の負担や雑務の軽減、専門職員の配備が前提条件となる。他方、文学を扱う授業のように、前半は教室内で一斉授業に比較的近い内容で、後半は教室外にも広がり GW という展開は、授業準備の負担が比較的少なく、文法訳読法の授業を行ってきた教員にも取り組みやすいと推測される。授業の後半において GW を十分に行うためには、児童生徒が教室内外のスペースに広がって、距離を取ることができる施設計画が重要である。

授業において、社会や生活に接続したかたちで英語を実践するためには、屋外空間や地域の既存の施設を活用することも有効である。日本の小学校において日常的に校外に出るには、児童と教職員の比率の改善が必要である。行動中心主義の英語教育については、近年日本の公立小中学校においても 1 人 1 台端末が確保されたため、英語で Web ページを作成する授業等に対する設備上の準備は整いつつある。こうした新しい教育をより多くの教員が実践するためには、教員ラウンジや、高等学校では語学の教員室等、教員が互いに支え合うための空間の拡充が重要である。

本稿では、英語の授業活動とセッティングのシステムについて検討したが、今後、他教科についても詳細な分析と検証が必要である。本稿の知見のうち、英語を「話す」ためのセッティングや行動中心主義の実践については、語学特有の内容であるので、他教科においては当てはまるとは限らない。他方、英語の文学の授業のように、前半は教室内で一斉授業に比較的近い内容で、後半は教室外にも広がりグループでディスカッションという展開は、デンマークにおいては他教科でもなされていた。日本においても「主体的・対話的で深い学び」や協働する力を育む学習活動とセッティングのシステムとして、他教科においても参考になる可能性がある。

本稿は文献 25、26 で発表したものの一部に、調査、分析を加え、加筆、修正してまとめたものである。

謝辞

本研究は JSPS KAKENHI 19K15168 の助成による研究成果の一部です。調査、図面提供にご協力を賜りました各学校、設計事務所 3XN、CEBRA aarhus、Arkitema Architects、ERIK arkitekter、Henning Larsen Architects、JJW ARKITEKER、PLH Arkitekter、Weile arkitekter に心より御礼申し上げます。東京工業大学大佛俊泰教授よりご助言を賜りました。研究当時、東京工業大学学部生であった須藤郁氏には、ギムナジウムの調査とデータ整理等の作業に

おいて、多大なるご協力をいただきました。ここに記して感謝申し上げます。

注

- 注 1) 原文 the systems of settings within which particular systems of activities take place. 文献 13 参照。日本語訳は、大野隆造、横山ゆりか訳：文化・建築・環境デザイン、彰国社、pp. 24-41、2008 による。
- 注 2) 本稿では就学者の呼称について、フォルクスコーレの 6 学年以下は「児童」、フォルクスコーレの 7 学年以上とギムナジウムは「生徒」を用いる。
- 注 3) デンマークのフォルクスコーレでは、1 学級の児童生徒数は最大 28 人と定められている。特定の条件下で 30 人まで許容される場合がある。ギムナジウムでは、1 学級の生徒数は 1 学年で平均して最大 28.0 人。文献 14、15 参照。
- 注 4) 対象事例は、デンマークにおいて最も代表的と考えられ、長期に渡って刊行されている建築専門誌 ARKITEKTEN, Arkitektur DK, Byggeplads.dk (2002 年以前は Byggeplads Danmark) に掲載されている事例から抽出している。これらの専門誌は、特色あるもしくは新しい建築や批評を、比較的多く掲載していると考えられる。FS 校は調査後に掲載されている。
- 注 5) NG 校は授業料は無料であるが、設備費を生徒から徴収し、充実した施設によって、他の高校と差別化を図っている。
- 注 6) デンマークの教員は複数の科目を担当することがある。フォルクスコーレの教員になるには、教員養成カレッジ等で基礎科目に加えて最低 2 つの科目を教える能力を獲得する必要がある (文献 17)、実際に教員になった後も通常 2～3 科目を担当する。ある学校の校長によると、英語の授業は、英語の教育を受けた教員が教えるのが理想的であるが、フォルクスコーレでは必ずしもそうでない場合もあるとのことであった。ギムナジウムの教員になるには、大学と大学院 (修士) で、ギムナジウムにもある科目から主と副の 2 科目を専攻し (文献 18, 19)、教員になると 1～3 科目程度を担当する。
- 注 7) デンマークのフォルクスコーレには、教員の他に、ペダゴギーと呼ばれる主に児童生徒の学校生活を支援する職員が存在する。
- 注 8) プレゼンテーションは、低学年では課さず主に 5、6 年生以上で扱っている教員もいる。別の教員は、クラスの前で外国語を話すことに気後れる子どもが多いため、概ね携帯電話を持つようになる 4 年生以上では、授業で話す代わりに携帯電話で記録して再生する工夫をしている。人に見せる前に何度も撮り直す児童生徒もあり、練習量が増える効果が期待されている。
- 注 9) A レベルは 900～1200 words、B レベルは 700～1000 words である。
- 注 10) 必ずしも教科書を使うわけではない。一方で、電子書籍を増やしたいが、費用が高額で困難という問題も生じている。e-book (オフライン) と iBook (オンライン) のどちらを好むかは、教員によって異なる。
- 注 11) 当該教員の自治体では、2009 年頃に教員 2 名がアメリカで協同学習 (cooperative learning) の研修を受け、帰国後に自治体の教員に講習を行っている。協同学習には様々な定義があるが、Olsen と Kagan (1992) は、学習者がグループ内で情報交換の恩恵を受け、自分の学習に責任を持ち、意欲的に他者の学びを高めるために体系化されたグループ学習活動としている。文献 20 参照。
- 注 12) 国のカリキュラムは詳細過ぎず、達成する目標を定めている。文献 21、22 参照。
- 注 13) 2017 年から 1, 2 年生も学際的な課題に取り組んでいる。
- 注 14) 学級毎に普通教室を割り当てているギムナジウム 2 校のうち 1 校では、ヒアリング調査時に、学級を重視して現在の運営方式のままにするか、科目毎の掲示や学級が異なる生徒の交流を重視して、科目毎の教室を設ける方式に変更するか、教員で意見交換をし始めている、という話があった。
- 注 15) 具体例として、ヘッドホンやオンラインポータル等が挙げられた。
- 注 16) 言語能力を評価する指標であるヨーロッパ共通参照枠 CEFR (Common European Framework of Reference for Languages, 2001) に記述されている。文献 24 参照。原文は、社会的に行動する者・社会的存在は social agent、行動中心主義は action-oriented approach。日本語訳は、吉島茂他訳：外国語教育 II ―外国語の学習、教授、評価のためのヨーロッパ共通参照枠、朝日出版社、2004 による。
- 注 17) 授業 OG1 は、閉じられた教室に隣接した、コモンコアのオープンな教室のみが使用された。

参考文献

- 1) Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology: Courses of Study for Elementary School, https://www.mext.go.jp/content/1413522_001.pdf, 2017 (accessed 2020.9.2) (in Japanese) 文部科学省：小学校学習指導要領 (平成 29 年告示), 2017 (2020.9.2 参照)

- 2)Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology:
Courses of Study for Lower Secondary School, https://www.mext.go.jp/content/1413522_002.pdf, 2017 (accessed 2020.9.2) (in Japanese)
文部科学省：中学校学習指導要領（平成29年告示），2017（2020.9.2参照）
- 3)Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology:
Courses of Study for High School, https://www.mext.go.jp/content/1384661_6_1_3.pdf, 2018 (accessed 2020.9.2) (in Japanese)
文部科学省：高等学校学習指導要領（平成30年告示），2018（2020.9.2参照）
- 4)ETS: TOEFL iBT Test and Score Data Summary 2019, https://www.ets.org/s/toefl/pdf/94227_unlweb.pdf, 2020 (accessed 2020.9.2)
- 5)Undervisningsministeriet: Skolebyggeri nu og i fremtiden, -gymnasier -hf-kurser -vuc'er, Undervisningsministeriet, <http://static.uvm.dk/Publikationer/1999/skolebyg/>, 1998.8 (accessed 2020.9.2)
- 6)Ito, S.: Activities and patterns of space use in Danish Folkeskoler, Journal of Architecture, Planning and Environmental Engineering (Transactions of AIJ), No. 549, pp. 145-152, 2001.11 (in Japanese)
伊藤俊介：デンマークのフォルケスコーレにおける学習活動と空間の使い方について，日本建築学会計画系論文集，No. 549, pp. 145-152, 2001.11
- 7)Ito, S.: Changing Concepts of Open-plan Schools: Examples of Danish Schools, Summaries of Technical Papers of Annual Meeting, Architectural Institute of Japan, E-1, pp. 87-88, 2004.7 (in Japanese)
伊藤俊介：デンマークの学校建築にみるオープンプランの変容，日本建築学会大会学術講演梗概集，E-1, pp. 87-88, 2004.7
- 8)Tachibana, M., Fujii, Y., Yasuda, K. and Miyamoto, F.: Spatial Composition and Use of Common Cores in Danish *Gymnasier*, Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), No. 775, pp. 1841-1851, 2020.9 (in Japanese)
立花美緒，藤井佳人，安田幸一，宮本文人：デンマークのギムナジウムにおけるコモコアの空間構成と使われ方，日本建築学会計画系論文集，No. 775, pp. 1841-1851, 2020.9
- 9)Baba, Y. and Miyamoto, F.: Planning of English Classrooms and Learning Activities in Elementary Schools, Summaries of Technical Papers of Annual Meeting, Architectural Institute of Japan, E-1, pp. 351-352, 2009.7 (in Japanese)
馬場勇輝，宮本文人：小学校の英語活動における教室利用と授業展開，日本建築学会大会学術講演梗概集，E-1, pp. 351-352, 2009.7
- 10)Morita, M. and Yanagisawa, K.: Analysis on the Space Utilization from the View Point of Grade and Subjects -Studies on the Space and Place of Gunma Kokusai Academy Part1-, Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), No. 645, pp. 2329-2337, 2009.11 (in Japanese)
森田舞，柳澤要：学年・教科別の空間利用に関する分析・考察 -ぐんま国際アカデミーにおける空間・場の使われ方に関する調査研究 その1-，日本建築学会計画系論文集，No. 645, pp. 2329-2337, 2009.11
- 11)Morita, M. and Yanagisawa, K.: Analysis on the Space Layout and Field of Children's Activities from the View Point of Grade -Studies on the Space and Place of Gunma Kokusai Academy Part2-, Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), No. 660, pp. 305-312, 2011.2 (in Japanese)
森田舞，柳澤要：学年別の空間レイアウトと児童の行動領域に関する分析・考察 -ぐんま国際アカデミーにおける空間・場の使われ方に関する調査研究 その2-，日本建築学会計画系論文集，No. 660, pp. 305-312, 2011.2
- 12)Kurakazu, R. and Ueno, J.: The Actual Conditions of Pupils' Learning and Living Activities in the Public Primary Schools, Journal of Architecture, Planning and Environmental Engineering (Transactions of AIJ), No. 520, pp. 139-144, 1999.6 (in Japanese)
倉斗綾子，上野淳：小学校における児童の一日の学習・生活活動の実態，日本建築学会計画系論文集，No. 520, pp. 139-144, 1999.6
- 13)Rapoport, A.: Culture, Architecture, and Design, Locke Science Publishing Company, Inc., pp. 18-35, 2005
- 14)Ministry of Children and Education: The Folkeskole Classes & Class Teacher, <https://eng.uvm.dk/primary-and-lower-secondary-education/the-folkeskole/classes-and-class-teacher>, 2018.3 (accessed 2020.9.2)
- 15)Undervisningsministeriet: Evaluering af det fleksible klasseloft på 28 elever i de gymnasiale uddannelser, <https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/udd/gym/pdf18/mar/180306-evaluering-af-det-fleksible-klasseloft-rapport-fra-epinion.pdf>, 2018.2 (accessed 2019.2.9)
- 16)Kim Dirckinck-Holmfeld: Houses of learning, ARKITEKTUR DK, 2-2003, pp. 134-148, 2003.2
- 17)Uddannelses- og Forskningsministeriet: Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor som lærer i folkeskolen, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2015/1068>, 2015.9 (accessed 2020.11.4)
- 18)Uddannelses- og Forskningsministeriet: Retningslinjer for universitetsuddannelser rettet mod undervisning i de gymnasiale uddannelser samt undervisning i gymnasiale fag i eux-forløb, <https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2018/9698>, 2018.8 (accessed 2020.11.4)
- 19)Uddannelses- og Forskningsministeriet: Bekendtgørelse om universitetsuddannelser tilrettelagt på heltid (uddannelsesbekendtgørelsen), <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/20>, 2020.1 (accessed 2020.11.4)
- 20)Olsen, R. and Kagan, K.: About Cooperative Learning, *Cooperative Language Learning*, Kessler, C., ed., Prentice Hall Regents, pp. 1-30, 1992
- 21)Borne- og Undervisningsministeriet: Engelsk-Læseplan 2019 2.udgave, https://emu.dk/sites/default/files/2020-09/GSK-læseplan_Engelsk_2020.pdf, n.d. (accessed 2020.10.20)
- 22)Borne- og Undervisningsministeriet: Læreplaner for stx, <https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/gym-laereplaner-2017/samlede-laereplaner-fordelt-paa-studieretninger/samlede-laereplaner---stx---endelige-version-ua.pdf>, n.d. (accessed 2021.9.6)
- 23)Borne- og Undervisningsministeriet: Bekendtgørelse om projektopgaven i folkeskolens 9. klasse, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/918>, 2019.9 (accessed 2020.11.5)
- 24)Council of Europe: Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment, Cambridge University Press, <https://rm.coe.int/1680459f97>, 2001.2 (accessed 2020.11.10)
- 25)Sudo, K., Tachibana, M. and Miyamoto, F.: English lessons and school behavior settings in Denmark and Finland, Summaries of Technical Papers of Annual Meeting, Architectural Institute of Japan, E-1, pp. 191-192, 2016.7 (in Japanese)
須藤郁，立花美緒，宮本文人：北欧の学校における英語の授業展開と行動場面，日本建築学会大会学術講演梗概集，E-1, pp. 191-192, 2016.7
- 26)Tachibana, M.: English Lessons and Systems of Settings in Danish Folkeskole, Summaries of Technical Papers of Annual Meeting, Architectural Institute of Japan, E-1, pp. 443-444, 2018.7 (in Japanese)
立花美緒：デンマークの小中学校における英語授業活動のセッティングのシステム，日本建築学会大会学術講演梗概集，E-1, pp. 443-444, 2018.7

ENGLISH LESSON ACTIVITIES AND SYSTEMS OF SETTINGS IN DANISH SCHOOLS

Mio TACHIBANA ^{*1}, *Koichi YASUDA* ^{*2} and *Fumihito MIYAMOTO* ^{*3}

^{*1} Assist. Prof., School of Environment and Society, Tokyo Institute of Technology, M.Eng.

^{*2} Prof., School of Environment and Society, Tokyo Institute of Technology, Ph.D.

^{*3} Prof. Emeritus, Tokyo Institute of Technology, Dr.Eng.

Amended curriculum guidelines have been implemented sequentially since 2020 in Japan. English education is encouraged to change while writing this paper. Consistent English learning from primary school to upper secondary school is emphasized in the new guidelines. They promote the well-balanced development of four skills; listening, reading, speaking, and writing. Although we cannot say that we have completely gotten away from the traditional teaching method so far, such as the grammar-translation method, teachers and schools have been trying to reform English education and are reaching a turning point. Thus, it is vital and urgent to examine learning environments that support new English lessons. In Denmark, the total and section score means of TOEFL iBT is high. Student-centered learning and various learning forms have been explored since the 1970s. Examining the relationship between English lesson activities and settings in Danish schools is thought to offer numerous suggestions for designing learning environments that will support future English lessons not only in Japan but also in other countries where students learn English as a second language.

This study investigated English lessons and physical settings in ten schools in Denmark. First, English education and space used in English lessons were examined by interviews with teachers. At primary and lower secondary schools, we found that the activities of English lessons spread to the outdoor space and out of the schools. They sometimes went to the town, museums, and theaters in English lessons. It was intended to connect English knowledge to real life. At secondary schools, enough options of space type and size and adequate open spaces where students learned gave teachers satisfaction with school facilities. Language teachers' rooms were well-received because they could discuss lessons and students easily and support each other.

Next, behavior observations of students and teachers in fifteen English lessons were conducted. Group work was observed frequently. It was considered important to increase students' engagement and to develop the competency to solve problems in collaboration. In addition to learning English, students were doing something by using English, such as presentations, essays, and small projects. The action-oriented approach was being adopted. We analyzed spatial composition in and around the classrooms, desk layout, students' space sequence, students' position, and environmental elements. At primary and lower secondary schools, there was scaled-downed space or furniture, which accommodates different and diverse children.

The fifteen English lessons' characteristics were clarified by exploring the relationship between contents, activities, and systems of settings. Regarding text comprehension or a single task throughout the class, students were allowed to go out of the classrooms during group work and to find quiet spaces where they could focus. The distance between students helps them to do discussion and speak English unselfconsciously. Regarding various contents on one topic, videos, or presentations, students and teachers tended to stay in the classroom, and the teachers kept students from being bored with ingenuity. They activated students by changing students' posture and position at the beginning of the lesson or by quite often changing the contents and elements of English lessons.

(2020 年 11 月 10 日原稿受理, 2021 年 10 月 20 日採用決定)