

9 視察等

新型コロナウイルス感染拡大の影響で、予定していた海外研修はことごとく中止となった。我々はその内容を補うべく、(8で触れた)オンラインでの海外交流(アメリカ・オーストラリア・韓国・台湾・カンボジア等)を行い、また、国内の先進地視察を行った。ここでは、1「国内先進地視察」と2「丹波の魅力おすそ分け」等のオンライン会議・ミーティング等について触れたい。

1 国内先進地視察

(1) 兵庫県豊岡市

10月22日、劇団青年団を主宰する演出家・平田オリザ氏を中心とした、演劇によるまちづくり、芸術文化観光専門職大学の開校で注目を集めている兵庫県豊岡市の視察を行った(研修推進部3名+丹波市市民センタースタッフ1名)。街の立地も、県立豊岡高等学校の歴史も取り組みも本校と似通っており、学ぶところが多いと考えての視察であった。



当日は、まず豊岡市役所環境経済課を訪ねた。「飛んでるローカル豊岡」のコピーで移住促進を仕掛ける中心にあり、また、豊岡高校の探究学習(「未来からの挑戦状」)の企画・運営にも継続して関わっておられる方々から、その実際についてお話を伺った。市役所職員という立場でありながら、豊岡高校の探究学習について年間のスケジュールや生徒たちの具体的な探究テーマ、授業の展開の仕方などまできめ細かく説明してくださり、豊岡高校の探究活動が地域と一体になって展開したものであること、また、継続した取り組みの中で共通理解が深まっていることに驚きを感じた。

その後、豊岡高校に移動し、探究Ⅱ(2学年)の中間発表会を見学させていただいた。

「心理・芸術」、「医療」、「教育」、「工学・数学」、「生物・生理学」、「体育・健康」、「文学」、「社会・経済」などの大テーマで分類された約50のグループが、A3サイズのポスターを利用し、質疑を含めて約7分の発表をそれぞれ3回実施するスタイル。新型コロナの影響で、大きな会場に一堂に会するのではなく、教室を利用し、放送を用いて進行するスタイルに、可能性を感じた。発表テーマもユニークなものが多く、行事終了後の担当の先生方との情報交換も含め、得るところの多い訪問であった。

さらにその後は、豊岡高校の生徒たちもフィールドワークで訪ねるといふ豊岡市内にある古い映画館、豊岡劇場を訪ねた。

豊岡の視察については、事前にオンライン(Zoom)で打ち合わせを行い実現したものである。最初は情報交換が目的で行ったオンライン・ミーティングであったのだが、互いの活動について話をするうち、「苦労や困難も含めて共有しよう」という話になり、今回の訪問が実現した。新型コロナウイルス感染拡大による2度目の緊急事態宣言発出のため現時点(21年1月)では不確定な要素もあるが、2月に行われる豊岡高校の探究発表会

に本校も何らかのかたちで参加したいと考えている。

また、今回の訪問には丹 BAL I「地域の魅力をおすそわけ」に外部講師として関わってくださっている丹波市市民センターのスタッフ1名が同行してくださったのだが、学校同士、コーディネーター同士だけでなく、その双方を交えて交流できたことが非常にありがたい機会であったように思われる。

(2) 京都府亀岡市

11月29日、第2学年「探究Ⅱ」のフィールドワークとして、環境班の生徒4名を引率した。亀岡市はSDGs未来都市としての活動が国内外から注目を集めており、「環境班」の課題研究活動としてだけではなく、丹波市の今後を考える上でも参考になる自治体だと考え、生徒とともに訪れた。



午前中はギャラリーかめおかで開かれたシンポジウム「川から考えるみんなの未来」に参加し、「ゼロ・ウェイスト」宣言で知られる徳島県上勝町の取り組みや、いち早く紙ストローを導入したスターバックスコーヒー ジャパン(株)、無料給水ポイントを紹介するアプリを開発する mymizu の取り組みなどについて話を伺った。

午後は、この日のシンポジウムの主催者である特定非営利活動法人プロジェクト保津川の取り組みの発端となった、保津川のゴミ拾いを20年前にスタートされた保津川遊船企業組合の理事長・豊田知八さんを訪ね、およそ1時間半に及ぶインタビューを行った。「簡単に手に入る情報に惑わされず、自分の目で見て確認し、信念を持って行動することが大事」、「目の前にあるペットボトルひとつ拾うことがグローバルに繋がっていく」などと仰ったのが印象的だった。

夕方には、これら新しい活動の拠点ともなっている KIRI CAFE を訪ね、大学生や、イベントを核としたまちづくりについてお話を伺った。

(3) 岡山県立和気閑谷高等学校

12月18日、岡山県立和気閑谷高等学校の探究発表会を見学させていただいた(研究推進部3名)。学校規模は本校よりやや小さいが、以前、和気閑谷高校の方が本校を訪ねてくださった際に「立地環境が似てる」と驚かれた通り、訪れるとまるで既視感を覚えるような雰囲気。全校を上げての探究発表会は、新型コロナウイルス感染拡大に配慮し、各HR教室をオンラインで繋いで行われたのであるが、それにしても圧巻であった。

我々が到着したのは9時半だったのだが、それ以前にすでに実行委員会企画によるクラス討議「WAKE UP 2020」が行わ



れていた。各学年、「閑谷學を進める前後のイメージの変化（1年次）」、「閑谷學による自分や周囲の変化は何か、これから何をしたいか（2年次）」、「閑谷學での活動を自分の進路に役立てることができるか（3年次）」というテーマの元、熱い議論が展開されたとのことである。

3年生による卒業発表は、個人研究を、1・2年生の教室に出向いてタブレット・パワーポイント・プロジェクタを用いて発表するスタイル。20の教室に分散して行われたが、各担当の先生のファシリテートと、実行委員の準備とで、各会場とも滞りなく実施されていた。また、1・2年生が積極的に質問をしている姿も印象的であった。

11時20分からは、3年生の代表5名が、スタジオとなる教室から、各HR教室に発表を配信。各教室からの質疑に答えていた。これも実行委員を中心とした綿密な準備のたまものと思われ、学ぶところが大きかった。

午後は、「閑谷學」ご担当の安東先生からお話を伺い、特に、外部人材の活用について多くのヒントをいただいた。（3）にも書いたが、我々の丹BALIは今年度スタートしたばかりで、まだまだ改善・発展の余地が残されている。この視察で学んだことなどを生かし、今後、改良していきたい。

2 オンライン会議

(1) 「丹波の魅力おすそ分け」打ち合わせ

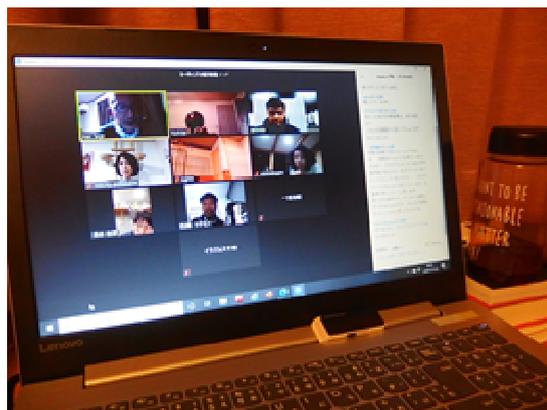
「密」を避けることが新型コロナウイルス感染予防の重要なポイントであるということで、今年度は文部科学省主催による本研究指定事業の会議等もほとんどがオンラインでの開催となった。

我々も、生徒休校期間中の4月から、オンライン授業等に於いて先進的に取り組んでおられる宮崎県立飯野高校から Webex Board を用いてミーティングを行い指導を仰いだり（4月22日／写真）、2年生の「探究Ⅱ」の活動の中でも、環境班が岡山県真庭市の環境課・藤田浩史参事から Zoom（12月11日／次頁に写真）でお話を伺ったり、移住促進班がたんば“移充”テラス「Turn Wave」さん主催による【現役高校生に聞く！丹波の暮らし方】というオンラインイベント（11月29日）に参加をし、移住検討中の方に丹波での暮らしを語ったりと、「三密回避」を苦ともせず、積極的に活動の幅を広めることができた。

上述の「丹波の魅力おすそ分け」についても、初回キックオフの打ち合わせ（7月8日）のみはコーディネーターである鴻谷佳彦氏が経営する鹿肉料理店「無鹿」で開催したもの（とは言え、その日もオンライン参加の方も有り。）、その後（11月10日）はオンラ



インで準備を進めた。夜間の開催ではあったものの、勤務終了後のその時間帯の方が参加しやすいという声も多く、こちらについても、次年度以降、改善をしながら活用・充実させていきたいと考えている。



(2) 探究Ⅱ

上でも触れたが、探究Ⅱでも、Zoom など、オンラインをフルに活用した。

環境班は、岡山県真庭市の環境課・藤田浩史参事と Zoom ミーティングを行い、貴重なお話を伺うことができた。真庭市は京都府亀岡市同様、内閣府地方創生推進室が選定するSDGs 未来都市に選ばれており、エコテイクアウトの取り組みなどがメディアでも報じられ、全国的な注目を集めている。12月11日の Zoom ミーティングではその具体的な取り組み内容や、あるいは課題などについてお話を伺うことができ、非常に参考となった。



また、これも既述ではあるが、同じく探究Ⅱの移住促進班も積極的にオンラインでの交流を行っていた。以下にその班の担当である松山の感想を紹介する。

「オンライン活用の可能性について」

松山 典章（探究Ⅱ担当／2年1組（知の探究コース）担任）

新型コロナ禍において、探究学習の多くの部分をオンラインに委ねざるを得なかった1年であったと思います。

今年度、1学年（丹 BAL I）では「丹波の魅力をおすそわけ」という外部の様々な職業の方たちを講師に招き、それぞれのグループで学習を進めていく学習がありましたが、それに向けての打ち合わせは平日の夜に行われました。なかなか出にくい時間帯でもありましたが、実際その会議に足を運ばれる方と、Zoom で参加される方もおられ、ミーティング自体は非常に効果的に進みました。

生徒たちの探究活動も Zoom は大いに利用されていて、丹波市内におられる方も以前であれば旅費等の気遣いがありましたが、短時間の Zoom ミーティングであれば割と気軽に参加して下さったりして、会ってその人の空気を感じることはできないまでも、より多くの方々と会うことができました。大学の先生ともつながったりする中で生徒たちは学術的な学びの機会も得ることができました。

探究活動の実践発表の場としても Zoom はよく利用されています。NPO カタリバの事業である高校生マイプロジェクトがあり、こちらの大会もコロナ禍においてはオンライン開催となっています。この事業では教員の勉強会も定期的に行われていて、マイプロ

の全国大会に出場経験のある東京の大学生ともオンラインでつながり、生徒たちは自分たちの活動の考え方にアドバイスをもらったりもしました。何より学習者のみんながそれを楽しみ、表情がどんどん良くなっているのを感じられるのがいいところです。

探究活動の担当をされている他校の先生たちともメールを利用した情報交換をしたりしながら刺激を与えあえる環境を得られたのも、Zoomを含むオンライン環境のおかげだったと認識しています。困難もありながら、その一方で、得ること、新たな可能性に気付くことも少なくない1年でした。(新聞記事は、2020年10月25日、丹波新聞。)

柏原高生が移住相談

11月29日にZoomによる移住相談会を計画している柏原高知の探究コース2年「地域振興班」の5人と、アドバイザーの中川さん=柏原町東奥で



11月にオンラインで

地域振興を移住の観点から進めていることと研究している柏原高校の知の探究コース2年生の「地域振興班」の5人が、学びを深める取り組みとして、11月29日午後1時からオンラインで、丹波市への移住を考えている人たちの相談に乗る催しを計画している。参加者に田舎暮らしや田舎の子育て環境をプレゼンテーションするため、資料作りのノウハウを教わったり、予想される質問に対して回答を用意しておくこと、このほかに、同校に市の移住相談窓口業務に携わる3人をアドバイザーとして迎え、打ち合わせを行った。(太治庄三)

学び深め資料を作成

富田康生君(水上中出身)、谷口彰隆君(同)、山本暖太君(同)、芦田光咲季さん(青垣中出身)、濱田実季さん(富士出身)の5人。アドバイザーは、市から業務を受託している丹波市移住相談有償責任事業組合の2人と、市役所定住促進課の職員。相談会は「Zoom」(ウェブ会議アプリ)を利用する。

生徒たちは、より良い子育て環境を求めて移住を希望している人が多いことを予想し、「私たちがどのような声やニーズを聞いて、探究を深めたい」と話し、資料にはたかさんの写真を用意しよう」などとアドバイスを。「移住希望者は現状の何に不満を感じ、何を求めて丹波への移住を考えているのかを聞き出すと、返答もしやすい」などと提案していた。

富田君は、「新型コロナウィルスの影響で田舎への移住人気が高まっていると聞く。相談者の方々に、たかさんの情報を持って帰ってもらいたいので、しっかりとデータを集めておきたい。僕たちも生の声を聞いて移住のニーズを読み取り、探究を深めたい」と話している。

アドバイザーの中川ミズキさんは生徒たちに、「誰に向けて何を話すかを練り込む」「のびのびとした田舎」とPRしよう」と説明文をすらすらと並べるよりも、写真の方がイメージしやすいので、

生活を高校生らしく率直に話したい」などと提案していた。

10 「第5回 地域課題から世界を考える日」

1月29日(金)、本校初のZoomを用いたオンラインによる「地域課題から世界を考える日」が開催された。文部科学省の担当者、「おすそ分け」「丹BAL台湾」の講師、県内外の中学校・高等学校、台湾の治平高級中学校など多くの参加をいただいた。

学校長の挨拶、放送部作成の紹介動画に始まり、「丹BAL I」「丹BAL台湾」「探究II」「グローバル」と、全部で9つの発表がなされた。前日に一度のリハーサルだったにも関わらず、どの班も落ち着いてスムーズに発表ができた。発表者は以下の通り。

丹BAL I 「『麒麟が来る』を使った町おこし」

上田隼也 後藤みなみ 坂谷陽花 多田吉秀 中谷聖史

「丹波の工芸品 ～地域のごみを再活用する先人たちの知恵～」

足立未来 川上陽菜 徳田隆汰 西田拓哉 宮本凌輔

「丹波栗の魅力を探ろう～丹波栗の現状とこれからに向けて～」

矢尾健太郎 橋間皓士郎 藤原晃我 鹿島かりん 谷垣香澄

「川裾祭」

梅垣結衣奈 木村千晴 中尾友香 畑中翔馬 松原史織

丹BAL台湾 「『丹BAL台湾』で学んだこと」

秋山鴻太 足立昌聡 池田真浩 角一芽 中西郁 西井蒼天 畑諒太郎

探究II 「フェアトレード商品の購入量を上げるための一方策 ～道の駅「おばあちゃん」の里」での地域内フェアトレードの好循環を事例として～」

佐野琴美 四方結月 小倉彩音 小関真珠

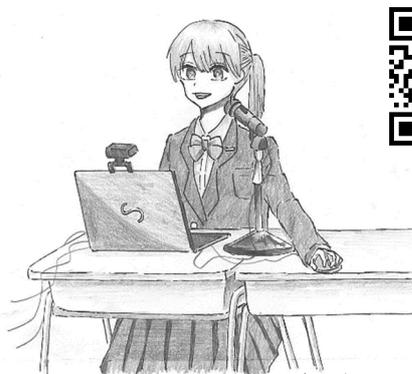
「各教科の新しい授業形態に適した教室の机についての提案」

上田太紀 嶋田衣里 瀧上晴登 堀湧喜

「オンライン授業は「教える」と「学ぶ」を繋ぐことができるのか」

西田堅信 瀧上静姫 宮崎晃成 山鳥太一

グローバル 「Class Innovation Using Standing Desk」(動画) 増田莉子



(1年 土田さくら)

上記QRコード…当日動画(限定公開) <https://www.youtube.com/watch?v=eDy21p9nxwQ>

この後、杉岡秀紀先生（福知山公立大学准教授）に講評していただいた。各班の発表に対しては、「テーマ設定から調査、発表の循環がよかった」というお褒めの言葉と、「課題発見のためには、まず現実（事実）を知ることが大事」「このことは、大学生・社会人になっても必要」「丹 BAL で学んだ、『学びのサイクル』をふだんの授業・学習や部活動にも活かしてください」と助言・激励していただいた。

今回の「チャレンジ（課題）」として、以下の3点が出題されている。

- ①「自分のグループのプレゼンを振り返り、他のグループにここだけは勝てたと思う点と、負けたと思う点を一つずつ挙げてみましょう」【強みと弱み視点】
- ②「他のグループのプレゼンから自分たちのグループに取り入れられそうな改善アイデアの一つを考えてみましょう」【改善視点】
- ③「そのテーマについての先行研究（本・論文）を一本（できれば複数）読んでみましょう」【探究（研究）視点】

生徒たちの声（「チャレンジへの回答」）をいくつか紹介する。

1年1組 難波 侑里

発表したどの班も、一つ一つに根拠があって、順序立った説明がされていた。これらの発表を見ることで、私たちの班は最終目標の像が未だぼんやりしている感じがあり、細やかな説明や明確なビジョンを提示できていないところがいくつかあることが明らかになった。

調査・研究において、それを行動にうつしたかどうかで印象が大きく違うことに気が付いた。一部の班は、得た知識を使ってホームページを作成しようとしていたり、実際に授業で試したりしていたとわかった。参考にして私たちの班もやってみようと思う。

今年は、新型コロナウイルスの影響で探究活動に取り組める時間が短かったが、探究活動の面白さも感じる事ができた。来年度は、もっとその面白さを感じ、追及していきたい。



1年4組 兼子 空

私たちは丹波市の町おこしについてテーマを設定して、地域の2つの祭りに焦点を当てて取り組んでいきました。その活動や提案を紙芝居形式で発表をしました。

講師の先生が言われていたこととして、自分たちの強みと思う点は、柏原高校生にとって身近な祭りについて取り上げたことで、共通して感じていたようなことを課題として設定できたことで、より多くの共感を得られたことです。一方で、弱みと感じた点は、実際の数値や、地域の声などを具体性に取り入れることができなかつたことです。自分たちだけの共感にとどまってしまっていて、誰にとっても共通したものかということについて考えることができなかつた。客観的な根拠を取り入れることが必要だと感じました。今年は中止

される催しも多く、実際に体験したり取材できなかつたりしたことが残念です。

この丹 BAL の授業を通じて、地域という広い範囲がもつ課題から、誰もが納得できるような解決策を出すことの難しさを感じました。学校内やクラス内などの小規模の中での課題に対する解決策とは異なり、自分たちへの影響だけでなく、それに関する様々な要素(人、資源、お金)を含めて、たくさんの面から考える必要があるのだと思いました。「地域を持ち上げていく存在」となって、地域の活動に関わっていくことが大切だと学びました

2年1組 高瀬 健太

今回、他の学年や他のグループのプレゼンテーションを見ることができて、とても良い機会となりました。一つ目の課題として、自分のプレゼンが他の班に勝っていると思った点は、フィールドワークやアンケートの数です。私達の班は、違った立場や異なる意見を持った人から話を聞くために、数多くのフィールドワーク調査を行いました。また、他の班よりも多くの対象者にアンケートを取りました。これらのことによって、信頼性の高いデータを集めることができたと思います。一方で、他の班に負けていると思った点は発表の仕方です。私達はデータが多い分、内容が多くなってしまい、時間内に収めるために早口になったり、自分達の意見を伝える部分が少なくなったりしていたと感じました。先行研究については、インターネットからの情報と、他市の方にインタビューすることで得ていただけなので、これからは本や論文を読んで、より多くの先行研究を調べたいと思いました。

2年4組 前田 成美

私達は台湾についての学習を進めてきましたが、まだまだ知らなくてはならないことはあると思いました。「丹 BAL 台湾」でのグループ活動では、グループ内での絆、協調性はどのグループにも負けていなかったと思います。ビデオ制作では、よりよい動画を見てもらうためにグループ内で意見を出し合って、放課後での制作で来られない人の分をカバーしました。発表原稿を作る時もたくさん話し合いでよい発表につなげることができました。逆に、負けていたところはまとまりです。たくさん話し合いの結果、伝えたいことが増えすぎて、流れのつかみにくい発表になってしまいました。他のグループから参考にしたいことは、自分の体験談をもっとふやすことです。私達の発表は客観的な意見が多かったので主観的な考えも盛り込んでいきたいです。今回の台湾学習は「台湾とは何か？」をもとに学習を続けてきましたが、もっと台湾を知るためにはたくさんの書籍や講演会と出会って、より台湾について理解を深めていくことが大切だと思いました。これからも、積極的に台湾と関わっていきたいです。



【第2回運営指導委員会】

「地域課題から世界を考える日」の午後は、第2回の運営委員会もオンラインで行われた。そこで受けた質問と助言を以下にまとめる。(敬称略・順不同)

松岡克晋(兵庫県教育委員会事務局高校教育課 主任指導主事)

今年度は国際交流が難しくなり、ひょうごスーパーハイスクールに指定された各学校も苦勞している。オンラインで始めようとしてもなかなかうまくいかない学校が多い中で、柏原高校はこれまでのノウハウを活かして、オンラインに切り替えているところを評価したい。県教委からも本事業に加配を考えており、来年度は国内外の高校を交えて“グローバルサミット”へ発展させることを期待している。せっかく「グローバル型」なのだから、今後は英語での発表も増やして、半々ぐらいになればいいと思う。

荻野雅文(丹波市企画総務部総合政策課 政策係長)

午前中の発表会には参加できなかったが、これまで何度か柏原高校での授業、発表会を見せてもらってきた。オンラインの取り組みはすばらしいと思う。先日、新市長就任後に姉妹都市であるケント・オーバーン市長とリモート対談を行った際も大いに盛り上がった。話題の中心は「コロナ対策」と「これからの世界」だった。高校生同士もぜひ、「グローバルサミット」へつなげていてもらいたい。

Matthew John Rooks(神戸大学 准教授)

本日の発表を見て、内容は感動的でした。しかし、プレゼンテーションのスキルは改善すべき点がある。原稿を棒読みしているだけで、熱意が伝わってこないものもあった。そのスキルが向上すれば、よりよいものになるだろう。台湾、アメリカ、韓国、カンボジアと各国と交流を進めているようだが、リアルタイムでコミュニケーションをとることも進めてほしい。

中瀬勲(兵庫県立人と自然の博物館 館長)

本日の発表は、「麒麟が来る」「丹波栗」「丹波布」と丹波の地域、自然について「マイクロツーリズム」の視点につながるもの、フェアトレードを扱ったSDGsの目標につながるものもあって興味深かった。丹波の森構想から30年になるが、自分自身、丹波をベースに地域理解を進めようとしてきた。『風景論』という著書を紹介してもらえると嬉しい。台湾学習の発表を聞くと、台北から台南(西海岸)との関わりが深いようだが、今後は先住民の多い東海岸にも視点を移してみてもどうだろうか。

また、学術的な発表になると、学名が必要になる。「丹波竜」は何というのか? そのあたりをぜひ教えておいてほしい。

オンラインによる発表もよかった。淡路景観園芸学校では、長く海外とのフォーラムを開

催しており、コロナ禍においてもオンラインで継続している。奇しくも2月のフォーラムは台湾大学、ソウル大学の教授が話すことになっている。ぜひ、生徒にも紹介してほしい。

高畑由起夫（関西学院大学 フェロー）

現在、5つの高校の探究活動に関わっているが、地域との結びつきには差があると感じる。柏原高校の強みは、歴史のある学校ということもあり、地域との結びつきが強く深い。その上、グローバルなネットワークも持っている。課題研究の進め方として、グループか個人かということは常に論争になるが、「個人にするとバラエティに富んで面白いが、指導は大変」。これを解決するためには「研究テーマの継承」も必要になってくるだろう。また、本日の発表では文系のテーマが多かったが、理系のテーマもほしい。なかには、学年の枠を越えたテーマ設定も必要ではないだろうか。いずれにしても、高校生の間から課題研究を進めることは、大学進学後に生きてくる。大学ではプレゼンテーションを聴き取って、それをもとにディスカッションをさせる。質疑応答のスキルも求められるだろう。論文の検索の仕方なども加えると、英語の論文が圧倒的に多くなるので、英語教育と結びつけられるはずだ。高校時代、課題研究を経験した学生のほうが、大学に入ってから成績も良好であるということは間違いない。

杉岡秀紀（福知山公立大学 准教授）

柏原高校の探究活動に関わり、これまで多くの授業、発表会に携わってきた。まず、活動のゴールを「現状分析」にするのか「提言」までもっていくのかが問題であるが、いずれにしても色々な人の話を聞きながらカウンターパート（発表を向ける相手）を決めることが重要になってくる。ただ、一般的な人々を前に話すのではなく、プレゼンテーションする相手をしっかり決めて行えば、さらによくなると思う。今後は、丹 BAL のOBが大学で、あるいは学校や地域に戻ってきて活躍することになるだろう。海外とのつながりも大切だが、国内の高校と横の関係もってはどうか。氷上、氷上西といった市内の学校でもよいし、近隣の和田山、村岡、生野、福知山の学校などとも連携すれば面白いと考えられる。

最後に、Zoom と法人契約を結んで、途中でつなぎ直すことがないようにすれば、よりスムーズに運営できるだろう。ぜひ、お願いしたい。



Class Innovation Using Standing Desk

Ogino Mimi, Sakai Eri, Negayama Tomoka, Hagihara Suzuha, Masuda Riko

Key words: standing desk, local production local consumption, thinned wood(cypress), active learning

Abstract: As a new style of studying, we focused on standing desks. A “Standing desk” is a kind of desk designed to be used by a person who is standing. We made standing desks and read the preceding studies. Using them, we compared the normal style of studying with the new way (with standing desks). From the result of these experiments, we will suggest the merits and problems of using standing desks in school. Also, with a local company’s cooperation, we created new standing desks made of local thinned wood, and aim for commercialization, introduction, and diffusion throughout schools.

1.1 Purpose

It is said that a new style of studying called “active learning” is becoming popular in Japan.

Active learning refers to a broad range of teaching strategies which engage students as active participants in their learning during class time with their instructor. However, most of our classes are not conducted using the active learning style. Therefore, we decided to pursue the style where teachers and students can talk to each other.

As a form of research, we have learned about standing desks, and started our own research project to create a new type of class. Only few research projects are being conducted in Japan, so we will use standing desks at school, and find their merits, and problems. Then, we will aim to introduce the new style of class mentioned in this report.

1.2 Methods

To find out about the utility of standing desks, we read the preceding research first. Also, we asked the school janitors to make standing desks for us. The research was conducted with these desks. We gave a questionnaire to our classmates who used the desks to ask for their opinions.

We also visited a local company who manufactures wooden desks for elementary schools in Tamba city to create standing desks. These desks were made of local thinned wood.

2. The utility and problems of standing desks

2.1 The definition of this report

In this report, we define “standing desk” as a desk designed to be used by a person who is mainly standing.

2.2 The current state

2.2.1 The current state of classes in our school

Two photos, along with the following sentence shows us the class style in Japan.

The first photo was taken in 1957, and the second one was taken in 2009. Students in Japan have been studying in a lecture style for more than 60 years, even in our school. Although students, teachers, and our role in society has changed, the teaching style has not changed for more than 100 years.

2.2.2 The current state in America

We conducted field work in the United States in order to make inspections of the use of standing desks. In the United States, standing desks are used in many places. For example, all of the offices and schools that I visited used standing desks. The users said that 意見. Also, balance balls are used in an office. Further studies are needed to know

the effect of balance balls for us.

2.3.1 Consideration about standing desk

In Iwai(2004) “Standardization of Furniture Design”, “the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology announced ‘Elementary school equipment rules’ and recommended using chairs in elementary schools to change the way of Japanese life style and gain the Western style. Thus, the Japanese studying style of sitting on the floor directly changed to the Western style with chairs.

In Okada(2000), “ The Social Background of Chair Development in Modern Japan– The Investigation into Patents of Chair from Meiji to Early Years of Showa Era” “During the Meiji Restoration, chairs came to be used in society and schools, but some students got illnesses, such as myopia. So, the standardization of chairs for students was conducted, but there were some beliefs that it was not a good idea to introduce them into schools.

From this background, we can find that teaching style has not been changed for more than 150 years.

Harano (2017) “Sitting Time Reduction as Public Health Marketing” shows the risk of diabetes, myocardial infarction and stroke as examples of long term sitting.

According to Brittany T.MacEwen, Dany J.MacDonald, Jamie F.Burr(2014)”A systematic review of standing and treadmill desks in the workplace”, “current evidence suggests that both standing desks and treadmill desks may be effective in improving overall health considering both physiological and mental health components”

Karl E.Minges (2016)” Classroom Standing Desks and Sedentary Behavior: A Systematic Review” says “Some studies reported increased physical activity and energy expenditure and improved classroom behavior.”

From these studies, we can find that using standing desks has a good effect on our health, and it may lead to a new style where students actively talk.

2.3.2 Benefits of introducing standing desks into classrooms

Using standing desks in classrooms allows us to study in a standing position. Moreover, it becomes easier to move around than being in a sitting position. For these reasons, students are able to actively participate in class by talking to friends. Also, being in a standing position forces us to move a lot because the amount of energy consumption decreases, it prevents us from getting fat and becoming diseases.

2.3.3. Problems with introducing standing desks into classrooms

If we were to use standing desks in current classrooms in Japan, it would be hard for some students to study efficiently. That is because the students standing in front of them would block their view. Furthermore, standing desks are too expensive to introduce in classrooms.

3.Practice and problems with implementing learning activity using standing desks

3.1 practice of learning activity using standing desks

Our team asked the school janitor to make five sample standing desks. We introduced them into our classroom, and our classmates took classes using them. After their use, we conducted a questionnaire about them.

3.2 problems revealed by the questionnaire

3.2.1questionnaire for students

To know the effects and thoughts on standing desks, we carried out a questionnaire. The content of this sheet is as follows

- 1) What class was it, and how long did you use it?
- 2) How did you feel using standing desks?
- 3) Are there any differences between standing and sitting during class? What are they?

- 4) Do you have any ideas to improve these standing desks?
- 5) Please give us any other questions or opinions.

From 1), the results showed that the standing desks were used in classes where we mainly study in a sitting posture. From 2), 3), and 4), the participants had both positive and negative opinions. The main positive comments were, “I did not get sleepy”, “It easy to concentrate”, “The view was different from usual” and “They could participate in the lectures actively”, and so on. The negative ones were, “Long periods of standing burdened their backs and legs”, “It disturbed my view”, and so on.

Given these opinions, we can say that standing desks are more suitable for active learning style than lecture style.

3.2.2 questionnaire for teachers

We also conducted a questionnaire to teachers in our school about their conference in standing position; 9 of 15 teachers answered that it was easy to concentrate, 5 answered that there was no change between sitting and standing, and 1 answered that it was hard to concentrate. The fatigue from standing prevented him from concentrate. However, this problem can be solved if we introduce stand-sit desks. Therefore, standing desks may contribute toward good concentration.

4.development of standing desks using local thinned wood

4.1 development of standing desks using local thinned wood

Thanks to the cooperate of Kurita-shoten Co.,Ltd., we developed new standing desks. We learned a lot from interviews with for the company, fieldwork in the forest and a wood processing plant.

5.Conclusion

5.1 Suggestions

We made the conclusion that it is impractical to introduce standing desks into all classrooms in the school. However, there is no use changing only a few sitting style desks into standing desks. Thus, we suggest that make a classroom where desks are standing desks. This idea saves us money. In addition, it can be a key to active learning style. Further discussions between teachers are needed for a practical use of the standing desks.

5.2 For the improvement and commercialization of standing desks

Some problems with our standing desks were found in this study. For example, it is not easy to change the height of the desktop, we cannot sit when we feel tired and it is hard to move the desks. We must improve the standing desks with Kurita-shoten Co.,Ltd.. We aim to get the cooperation of teachers to use the desks in school.

References

- [1]岩井一幸(2004):「家具の標準化(レビュー)」
 - [2]岡田栄造, 寺内文雄, 久保光徳, 青木弘行(2000):「近代日本における椅子開発とその社会的背景—明治・大正・昭和前期における特許資料の考察を通して」
 - [3]原野佑夏(2017):「座位時間短縮を素材にした公衆衛生マーケティング」
 - [4]Mark.E.Benden, Ranjana K.Mehta(2014): 「Standing Up for Learning」
 - [5]Karl E.Minges (2016):「Classroom Standing Desks and Sedentary Behavior:A Systematic Review」
- ・文部科学省(1891):「小学校設備準則」
 - ・Brittany T.MacEwen, Dany J.MacDonald, Jamie F.Burr (2014): A systematic review of standing and treadmill desks in the workplace

