群教セ	E04 － 06
	平23.244集

平成23年度長期社会体験研修報告書

研修先：サンデン株式会社・サンデンファシリティ株式会社

長期社会体験研修員　根岸　登

Ⅰ　サンデン株式会社･サンデンファシリティ株式会社における研修について

１　研修内容

(1)　研修先の概要

①　サンデン株式会社について

サンデン株式会社（以下、サンデンという）は1943年に伊勢崎市で創業した製造会社で、現在、世界23カ国に53拠点を有する国際企業である（図１）。主な製品は、カーエアコン用コンプレッサー、自動販売機、店舗用ショーケース、エコキュートなどで、熱交換では、最先端の技術を有する企業である（図２）。売上高の約70％を占めるカーエアコン用コンプレッサーの世界シェアは約25％で、ゼネラルモーターズやフォルクスワーゲン、ホンダなど国内外の大手自動車メーカーと取引を行っている。自動販売機の世界シェアも約30％を誇り、国内外の主要な飲料メーカーの自動販売機を製造している。また、サンデンはいち早く環境に配慮した会社経営を行っており、「環境から価値を創造する」や「産業と環境の矛盾なき共生」というビジョンを掲げてものづくりに取り組んでいる。

図１　サンデン株式会社

②　サンデンファシリティ株式会社について

サンデンファシリティ株式会社（以下、サンデンファシリティという）は、サンデンの系列個社であり、各サンデン事業所の施設管理事業、社員食堂や売店の業務代行事業、労働者の派遣や職業紹介などの人材事業、そしてサンデンフォレスト（サンデン赤城事業所を含む約20万坪の自然豊かな敷地）の環境活動事業を行っている。

図２　サンデンの主な製品

(2)　主な研修内容

①　新入社員研修【４月１日～４月22日】

（研修場所：サンデンコミュニケーションプラザ、所属：人事部研修課）

人事部研修課に配属され、入社式及び新入社員研修担当者のサポート業務を行った。

ア　合宿研修

社会人としての自覚やマナーの習得、コミュニケーション技能の理解と実践、仕事の進め方の基本についての理解

イ　基礎知識研修

企業理念や経営方針の理解、組織や制度等についての理解、事業所見学、その他（環境・安全・品質など）

②　工場生産実習【４月26日～５月20日】

（研修場所：サンデン赤城事業所、所属：赤城事業所VS製造部組立課３係）　※VS＝自動販売機

主に自動販売機の梱包作業に従事した。

③　サンデンファシリティ株式会社ECOS事業部での研修【５月21日～現在】

（研修場所：サンデンフォレスト、配属：サンデンファシリティ株式会社ECOS事業部）

サンデンフォレストの管理・運用業務に従事した。

ア　サンデンフォレストの管理

「森の教室」とよばれるビジタールームの環境整備、国蝶オオムラサキ・天蚕・ヤギの飼育観察、

ホタルの繁殖観察（ゲンジボタル・ヘイケボタル）、構内安全確保のためのスズメバチ捕獲用罠の設置と点検、散策道の整備、構内案内板の制作と設置などを行った。

イ　工場見学（社会科見学）案内や自然体験活動のサポート

サンデンフォレストを訪れた県内小中学校（約40校 4,000人）の児童生徒に対して、サンデンフォレストの説明や工場案内、自然体験活動のサポート業務を行った。また、中学校への出前授業（「森の役割」について）なども行った。

ウ　サンデンフォレスト内外で行われる環境系NPO法人のイベントサポート

「NPO法人あかぎくらぶ」及び「NPO法人赤城自然塾」が主催するイベントを中心に、その他、サンデンフォレストをフィールドとして活用する団体のイベントにスタッフとして参加した。

２　研修成果

(1)　新入社員研修を通して

３月まで学生だった新入社員が、研修を通して瞬く間に変容していく様を目の当たりにし、人は短期間でここまで変われるものなのかと驚嘆させられた。この変容を可能にしていたものは、綿密に組まれた研修計画と効果的な研修内容、そして指導者の情熱であり、このことは学校現場でも共通する。人を育てるためには、明確なビジョン（目指す姿や計画）と効果的な指導方法（技術）をもち、高い使命感や情熱をもって当たることが重要であることを改めて学ぶことができた。

また、この研修の中で大変印象に残ったのが若手講師陣の存在である。研修を担う講師陣は、研修計画全体を把握し、全体講義を担うベテラン講師（２人）と、班別研修の際に講師兼リーダー役を務め、新入社員の相談役にもなる若手講師（６人）からなっていた。この若手講師は、サンデングループの様々な部署から選ばれた入社５年～10年程度の若手社員で、その存在が研修の成否を握っていたように感じた。新入社員側からすれば、上司というより先輩という存在である若手講師陣にはいろいろと相談をもちかけやすく、また身近な実体験を基にしたアドバイスや指導は受け入れやすい。若手講師陣にとっては、新入社員の後輩達は数年前の自分たち自身であり、少しでも彼らのために役立ちたいという情熱と使命感をもって親身になって接していた。講師を務めることで「仕事」や「会社」への理解をより深め、今後のステップアップにつなげることができると感じた。実際、若手講師陣は、睡眠時間を削って毎晩夜中までミーティングや提出物の採点（コメント）に励んでおり、合宿研修終了時の新入社員の成長や若手講師との一体感・信頼感は羨ましく思えるほどであった。

学校現場を取り巻く状況がますます厳しく複雑化してきている現状において、初任者や２、３年目の教員へのサポートとして、サンデンで行っているような年齢の近い若手教員を活用することは、学校においても大変有効なのではないかと思った。そして自分自身がそのような役を担い、もっと積極的に後輩教員に関わっていかなければならないという思いをもつことができた。

また、「働くことの意義」や「仕事の進め方の基本」など、新入社員の方々と一緒に「社会人の基礎」を一から学び直すことで、初任者の頃の初心を思い出すとともに、働くことへの新たな意欲ももつことができた。

(2)　工場生産実習を通して

図３　ライン作業

実際に初めてライン作業を経験し、同じ作業を連続して行うことは心身ともに大変な労働であることを知った（図３）。そして、何度も繰り返すことで技が精錬され、無駄がなくなっていくことも身をもって体験した。これは学校教育の基本である「読み･書き･計算」は基より、運動や生活習慣にも通じることであり、繰り返し学習の重要性を再確認することができた。また小さな改善活動の積み重ねが大きな成果につながること、そして、その成果を出すために様々な取り組みが個人、小集団、会社全体で行われていることも知ることができた。具体的には、あらゆる生産活動の根本にPDCAサイクル（Plan,Do,Check,Actionの循環）が徹底されており、常にスパイラルアッ

プ（PDCAの循環の結果、常に上方に改善されている状態）を目指していることや、生産活動の行程における無駄と時間のロスを徹底的に排除し個々の製品の品質や生産性を上げること（TPM活動）、５Ｓ（整理･整頓・清掃・清潔・しつけ）の徹底などが挙げられる。会社経営と学級（学校）経営では目標とするところは異なるが､目標を達成させるための手だてや方策は参考になる部分が多く、学校現場で今後活かしていきたい。

(3)　サンデンファシリティECOS事業部での研修を通して

サンデンでは、「環境」というキーワードを中心に据えて企業活動を行っている。その環境経営は「ゼロエミッション」「省エネルギー」「自然環境保全」「環境教育活動」など多面的であり、それぞれがつながりをもって効果を高めている。そして、そのサンデンの環境経営のシンボル的な存在が「サンデンフォレスト」であり、その管理活用業務を行っているのがサンデンファシリティECOS事業部である（ECOSとはEnvironmental Coordination(&)Operations Staff＝自然環境を管理し活用する専門家の頭文字をとって命名された造語）（図４）。

①　サンデンフォレストの管理

動植物の保護飼育や森の整備等を通して、「生物多様性」や「自然環境保全」などの知識や実践方法を学ぶことができた。特に生き物の保護飼育を通して、対象の生き物の飼育方法や適応環境を調べることで、その生き物とつながりをもつ他の生物や植物についての知識を得たり、観察を続けることで小さな変化にも敏感になり生命の神秘さを感じたり、新たな多くの疑問をもつことができた。学校における環境教育の一端に「生物の飼育観察」を取り入れることの有用性を強く感じた。

図4　サンデンフォレスト全景

②　工場見学(社会科見学)案内や自然体験活動のサポート

「森の教室」と呼ばれるビジタールームでサンデンフォレストや工場見学の説明を行い、その後実際の工場案内を行ったり、サンデンフォレスト内で行われる自然体験活動（自然散策・ネイチャーゲーム・ネイチャークラフトなど）の案内や指導を担当した。サンデンフォレストには小学１年生から中学生までの様々な年齢の子どもたちが年間約 4,000人校外学習のために訪れる。その児童生徒に対し、分かりやすく、そして興味をもって話を聞いてもらったり、楽しみながら自然体験活動をしてもらったりするために、話し方の工夫や紹介の手順の工夫に努めた。これらの案内や説明を通して、コミュニケーション能力を高めることができた。

また、学校を受け入れる側として客観的な視点から多くの教員や児童を見ることができ、教員の働きかけが､児童の学習意欲を高め､その言動に影響を与えていることも再認識することができた。

③　サンデンフォレスト内外で行われる環境系NPO法人のイベントサポート

「NPO法人あかぎくらぶ」はサンデンが立ち上げたNPO法人であり、年間を通してサンデンフォレスト内で様々な自然体験イベントを実施している。「NPO法人赤城自然塾」は、赤城山を中心として環境教育を推進する広域連携組織であり、民間施設や団体、企業、学校、行政施設など多種多様な団体が所属しており、その事務局はサンデンフォレスト内にある。これらの団体が行うイベントにスタッフとして参加し、自然保護に関する専門的知識を有する方々との交流を通して、「環境問題」を次世代の子どもたちへ意識付けする方法を学ぶことができた。

また、「NPO法人赤城自然塾」は、目的の一つに「学習指導要領に対応した環境教育プログラムづくり」を揚げており、既に前橋市の小・中学校の何校かは、「林間学校」のプログラムづくりやその環境学習の内容を依頼している。学校教育においても年々環境教育の重要性は増しているが、環境に関する専門的知識を有する教員はまだ少ない。それをサポートする「NPO法人赤城自然塾」のような外部団体や専門家を積極的に活用していくことは、大変有用であると感じた。学校現場に戻ったらぜひ活用していきたい。

Ⅱ　学校教育での活用について

以下は、研修先における研修成果の中から一つ取り上げ、学校教育での活用について具体的に記述したものである。

１　研修主題

外部団体と連携した環境教育の在り方について
－企業における環境に配慮した社会貢献活動を通して－

２　研修主題設定の理由

地球環境問題を人類共通の課題と位置付け、「地球環境の保全と持続可能な開発の実現」を目指すことが宣言された「地球サミット（1992年リオデジャネイロ）」が開催されてから約20年が経とうとしている。この間世界各国は自然環境の保全に関する条約を結び、温室効果ガス排出量の削減目標を定め、民間企業は省資源・省エネルギー戦略を進めて環境に配慮した経営にシフトチェンジしてきている。また、NPO法人など市民団体の活動も活発になり、現在国内の環境系団体だけでも 12,000以上を数え、その数は毎年数百単位で増え続け、人々の「環境」に対する関心は年を追うごとに高まっている。

しかし、この20年の間にも地球の温暖化は益々進み、森林の減少や国土の砂漠化、食糧不足やエネルギー不足など、地球環境を取り巻く問題は一層深刻化し、現在のような生活スタイルのままでは地球環境が破綻するという恐れが現実味を帯びてきた。そういった状況を避けるためには、「持続可能な社会の実現」に向けてより一層の努力が必要であり、今後、一人一人のレベルでの更なる意識改革が重要となってくる。特に未来の地球を担う世代の、源流（幼少期）からの意識改革は必須であり、そのために学校教育が果たす役割は大きく、社会に対する責務でもある。

平成20年３月に告示された小学校の学習指導要領には、「環境」に関する内容が大幅に増え、その理解や保全、体験活動などをより一層重視するようになった。また、本県の「群馬県教育振興基本計画（平成21年３月）」や「学校教育の指針（平成23年４月）」の中でも環境教育の推進が掲げられている。しかし、置籍校での現状を振り返ってみると、教員の「環境」に関する知識や意識が十分とは言えず、指導することに不安を感じ、結果、環境学習が表面的･断片的になってしまっている場合もある。また、児童は、節電やリサイクルの重要性など知識はもっていても、電気を消さない、紙を無駄遣いする、大量に給食を残すなど、行動が伴っていないことも多い。さらには、森の中で過ごしたり、様々な動植物に直に触れたりする経験も不足しているといえる。

これらのことから、小学校における今後の環境教育は、他教科とのつながりや学年間の系統性を考慮すること、家庭と連携して学んだことを日常的に実践していくこと、外部団体との連携や指導内容に多面性（エネルギー・資源・生物多様性・自然体験活動など）をもたせることなど、多くのことが重要になると考える。その中でも外部団体と連携した環境教育は、専門的知識や手法、フィールドを活かした学習活動となり、児童の環境への興味・関心をより一層高めることができ、また、環境教育に対する教員の意識を変えたり、環境に対する専門的な知識も得ることができるのではないかと考える。

そこで、学校における環境教育に、サンデンやNPO法人赤城自然塾といった外部団体と連携した環境教育を取り入れ、外部講師による授業や体験的なフィールドワークを行うことは、持続可能な社会の実現に貢献できる児童の育成につながると考え、本主題を設定した。

３　活用内容

(1)　外部団体と学校との連携についての基本的な考え方

外部団体との連携には、教室での講義を中心とした〔講師型〕、座学と共に体験的活動も取り入れた〔ワークショップ型〕、外部団体のフィールドを訪れて学ぶ〔校外学習型〕、指導内容に関するアドバイスを受けたり、自然体験活動などの学習プログラムの立案や調整、講師や団体の紹介をしてもらったりする〔コーディネーション型〕など様々な連携型が考えられる（図５）。

それぞれの連携型が重なっているのは、それぞれが単独ではなく、複合的に連携することで、より教育効果が高まるためである。また、コーディネーション型が全体を囲んでいるのは、事前段階から、学習プログラムのアドバイスや講師や団体の紹介など、学習全体に関わる連携だからである。

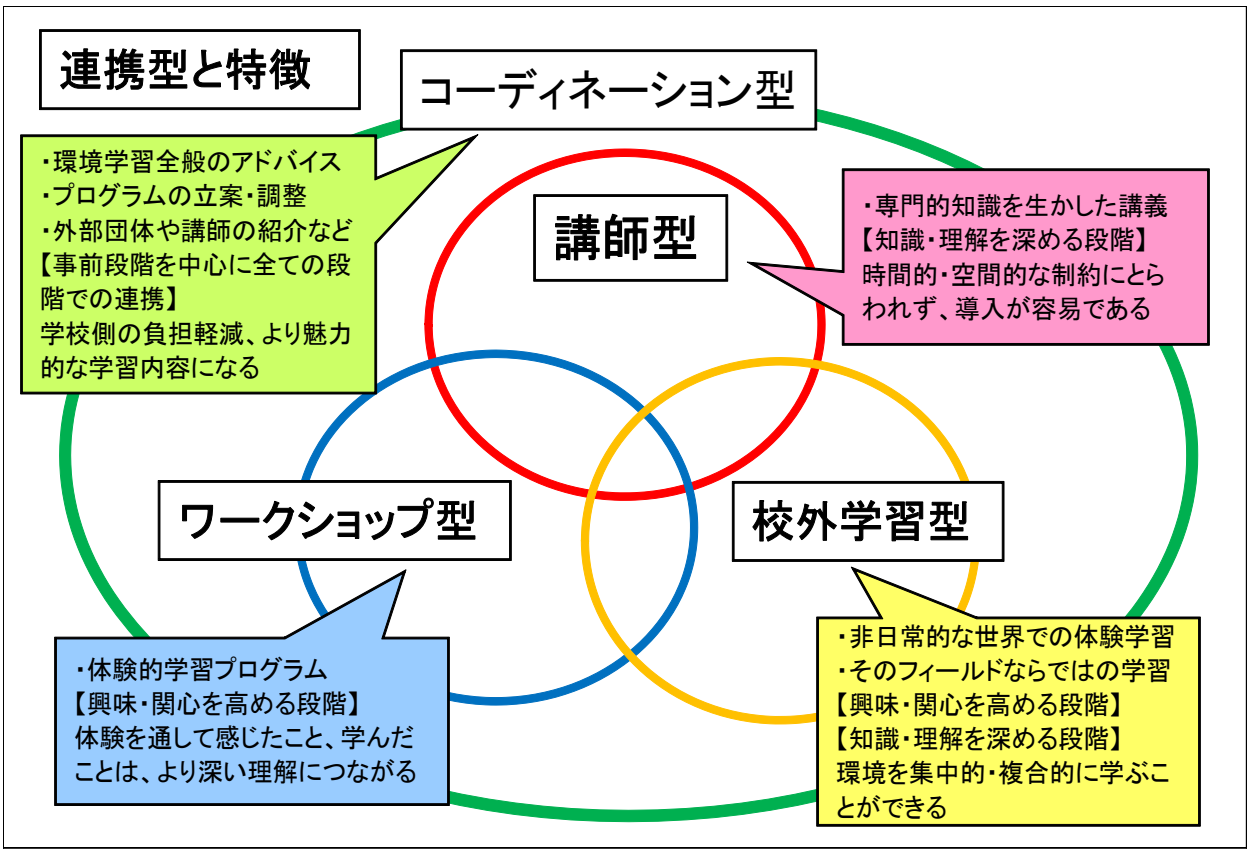

図５　連携型の特徴とそれぞれの関係

(2)　活用について

①　学習活動計画

置籍校は伊勢崎市の中心部からやや東に位置する市街地で、校区内には権現山と呼ばれる地域唯一の里山が存在し、多くの植物や昆虫を見ることができる。しかし置籍校では、現在この自然豊かな里山を学習の場として活用しておらず、また、環境教育も単元としては取り上げて行っていない。そこで、地域の恵まれたフィールドを有効的に活用し、外部団体と連携して行う環境教育の一例として、次の単元計画を考えた。

②　単元指導計画例

外部団体と連携した環境教育の単元指導計画例

対　象	小学校高学年
時　間	全23時間（総合的学習の時間）
単元名	「森に親しもう」
ねらい	ア　身近な自然の中で遊び、自然とふれあうことの楽しさや心地よさに気付く。 イ　森の役割について理解し、身のまわりの自然環境を大切にしようとする態度を養う。 ウ　身の回りの自然環境に関する課題をもち、解決に向けて取り組む。

段階	連携内容	主な学習内容	外部団体例	教員の関わり	時間
事前準備	【コーディネーション型】 ・学習内容のアドバイス ・外部団体(講師)の紹介		・NPO法人赤城自然塾(事務局) ・環境サポートセンター	・外部団体との打ち合わせ（各校の実態や環境教育全体計画に基づき、ねらいや目的を伝える）	
導入・興味付け	【ワークショップ型】 ・学習テーマに対しての興味･関心が高まるよう、体験的なプログラムを取り入れる。 ・指導員によるプログラム	(1) 「権現山の自然で遊ぼう」 ・自然の中で五感を使って遊び、遊ぶことの楽しさや心地よさを味わう。 『ネイチャーゲーム』	・ネイチャーゲームの会	・児童の引率 ・フィールド活動における安全確保 ・講師の補助 ・児童への個別支援	2
		(2) 「権現山の樹木博士になろう」 ・指導員の解説の基、権現山の木々の名前や特徴を学び、その後「子ども樹木博士検定」を受ける。	・ぐんま森林インストラクター会		4
深める①	【講師型】 ・児童の抱いた興味や疑問に専門的知識で応えたり、新たな知識を与えたりし、自然環境に関する理解を深める。 ・講師による講義	(3) 「森の役割について知ろう」			
		・個人、グループで森の役割について考える。 ・講師による森の役割の説明を聞く(パワーポイント)。	・サンデンファシリティ	・２時間授業の前半は教員主導で、児童に森の役割を考えさせる ・児童への個別支援	2
		・水源涵養機能の説明を聞く(模型による実演)。	・ぐんま森林インストラクター会		1
深める②	【校外学習型】 ・今までに得た知識や疑問点を実際の自然の中で確認したり、体験型学習を通してさらに深める。	(4) 「人間と自然の関わりについて学ぼう」 ・サンデンフォレストを例に、人間が積極的に自然にかかわることで森が豊かになることを学ぶ。 ・サンデンフォレストと権現山の共通点や相違点を考える。 ・森を歩いて森の役割を確認する。	・サンデン (サンデンフォレスト)	・校外学習の事前説明 ・児童の引率 ・フィールド活動における安全確保 ・スタッフの補助 ・児童への個別支援	6
課題解決	【コーディネーション型】 ・課題解決学習の際に、要請があれば、児童の質問に答える。	(5) 「権現山の森について考えよう」 ・権現山の森に関わるテーマをそれぞれが設定し、調べ活動を行い、まとめて発表する。	・環境サポートセンター	・課題解決学習は、教員が主体となって指導する。必要があれば、児童自らが外部団体に質問できるように支援する	8

※連携内容や団体は一例である
※外部団体例に挙がっている団体の説明は、参考資料参照のこと

Ⅲ　まとめ

1　サンデン株式会社･サンデンファシリティ株式会社における研修について

国際的に活躍する一流企業の経営理念や人材育成にかかわる研修、その企業の生産拠点である工場での実習、そして社会貢献としての一面ももつ環境教育推進現場での実習と、「経営」「労働」「社会貢献」の三つの側面からの多面的な研修は、教員としての職能成長を図る上で大変貴重なものであった。組織経営のノウハウや改善活動、環境教育活動など、それぞれの研修で学んだこと一つ一つが、教育現場でも応用可能であり、今後の教育活動に活かしていきたい。

2　学校教育での活用について

環境教育の内容(分野)は多岐に渡っていて、教員の有する知識だけでは表面的な学習になりがちである。児童の様々な疑問に応え、次につながる興味を引き起こすためには、より深い専門的知識が必要であり、専門的知識にふれることで教員の環境教育に対する意識の向上も図ることができると考える。環境教育の重要性がますます増していくなか、今後、積極的に外部団体との連携を図って、充実した環境教育を進めていきたい。

＜参考文献＞

・東京商工会議所　編著『改訂２版　eco検定公式テキスト』(2010年)

（担当指導主事　藤生　卓也）