

政策・制度解説コーナー ⑱

小学校・中学校学習指導要領に付加すべき「ものづくり」の観点に関する要請

—2006年8月7日、文部科学省に要請活動を行う—

金属労協政策局主任／松崎 寛

金属労協は、2006年8月7日、團野事務局長をはじめ政策委員会委員・事務局計6名が文部科学省の銭谷眞美初等中等教育局長に直接面談し、文部科学省に対し「小学校・中学校学習指導要領に付加すべき『ものづくり』の観点に関する要請」(2006年7月27日、第25回常任幹事会確認、要請資料1、2を参照)を行いました。今回の「政策・制度解説コーナー」では、要請に至った背景の解説と要請時の主なやりとりについて紹介します。

小学校、中学校では、2002年度より全面实施されている現行の学習指導要領において、「知的好奇心や探究心をもって、自ら学ぶ意欲や主体的に学ぶ力、自らの力で論理的に考え判断する力、自分の考えや思いを的確に表現する力、問題を発見し解決する能力などの育成を重視し、このような力を育成するため、ものづくりなどの体験的な学習を積極的に各教科などに取り入れていく」としています。しかし現実には、「積極的に各教科などに取り入れてい

く」状況とはなっておらず、図画工作、技術・家庭などの限定的な教科(図表1)にとどまっています。また、中央教育審議会初等中等教育分科会「教育課程部会審議経過報告」(平成18年2月)のなかでは、

●知識・技能を活用し、考えたり、表現したりする力を育成することは、現行学習指導要領がねらいとするものであるが、必ずしも十分実現していない状況にある。

●子どもの学習や生活の状況をめ

ぐっては、読解力の低下、学習意欲や学習習慣が十分でないという問題、学習や職業に対する意欲、規範意識や体力の低下など様々な課題が提起されている。

と、ものづくり能力育成や職業観に深く関連する現行の学習指導要領の問題点を指摘しています。

2007年問題に象徴されるように、ものづくり基盤技術・技能の継承者が量的にも、質的にも不足している中で、次代を担う子どもたちの学校教育において、「知識・技能を活用し、考えたり、表現したりする力の育成が不十分」であったり、「職業に対する意欲、規範意識の低下」という状態が長く続けば、結果的に若手人材の資質を震源として、わが国経済の根幹をなすものづくり産業が長期的に衰退していくことが危惧されます。従って、子どもたちがモノに興味を抱く大切な時期である小学生・中学生へのあらゆるものづくり教育機会の提供は大変重要であります。

三菱総研が平成16年3月に発表した厚生労働省委託事業「平成15年度ものづくりにおける技能の継承と求められる能力に関する調査

《 図表 1 》 小学校・中学校におけるものづくり教育活動の例

小学校	図画工作	箱作り、木工作など
	家庭科	布を使った小物づくりなど
	理科	動くおもちゃづくりなど
	総合的な学習の時間	漆器づくり、竹馬づくりなど
中学校	技術・家庭	木材を用いた本立てやベンチの製作、ロボットコンテスト用模型の製作、 ハーフパンツづくり、コンピュータを使った簡単なプログラム作成など
	総合的な学習の時間	和紙づくりなど
	特別活動	職場体験（勤労生産活動）など

資料：「2006年版ものづくり白書」より抜粋

業務報告書」(有効回収数1850社、うち金属産業681社)では、「ものづくり人材育成を進める上での問題点」に対し、「教育を受ける側の、向上することに対する意欲・熱意が乏しい」との回答が39・1%(第2位)も占めて

おり、重大視すべきものとしています。このような結果となる理由として、「ものづくり産業に入ってくる若年層が、最近ではそもそもものづくりやものづくり産業に対して『魅力』や『夢』といったものを感じないで入ってきていることが影響していると考えられ、この背景としては、ものづくり産業に対する十分な理解をする機会が少ないことが考えられる。若者に対しては、子供の時期からのものづくりの素晴らしさ、楽しさを知る機会を提供していくことが求められる」との調査結果をまとめています。最近では、次世代へのものづくり基盤技能・技術の継承に危機感を抱いているNPO、民間企業、地方自治体、労働組合などを中心に、小学生・中学生を対象とした、実践的なものづくり体験教育の活動が高まり、各地域において展開されるようになり、金属労協でも、埼玉、新潟、東京、富山の各県で加盟組合がものづくり教室を開催しています。これらの取り組みに比較すると、小学校、中学校における「ものづくり教育」は不十分であると

言わざるをえません。
中央教育審議会教育課程部会

は、前述の教育課程部会審議経過報告を受け、学習指導要領全体の見直しを行っていく予定です。これを機に、金属労協では小学校・中学校のあらゆる教科を通じて、ものづくりの重要な要素となる基礎的な能力を育成していくことがきわめて重要であると考え、政策委員会を中心に「小学校・中学校学習指導要領に付加すべき『ものづくり』の観点」(要請資料2)をまとめ、今回の要請に至りました。

なお、今回の要請の主なやりとり(注：文責・金属労協政策局)は次の通りです。

JCC：日本のものづくりはやはり「人」である。中国などの工場では日本の工場よりも最新設備を導入しているところも数多くあるが、日本は結局「人」で優位性を保っている。日本人は、手が器用

な以外にも、道徳感や就労感など、総合的な(ものづくりの)価値観が強みであり、そのような人材を育成する教育は重要である。様々な観点から、ものづくりに対する就労感を高める教育を実施してほしいというのが、我々の思いである。

文科省：日本の近代化や産業を支えてきた歴史や人物などの教育は

もつとやらなくてはならないと考えている。これは我々の反省点でもあるが、これまでの日本の教育は戦前・戦後を通じて、工場で働いている労働者が悲惨な目にあってきたという、搾取のイメージが強かった。過去に事実としてはそういうこともあったとおもいますが、会社と従業員はむしろ一体的に産業を発展させ、従業員の幸せを考えてきたことが教育の世界でうまく伝えられてこなかった。

JCC：例えば「プロジェクトX」にあるように、いいモノを作りたい、世界一になりたいという気持ちで企業の労使が一体となって日本の発展を支えてきたことは事実である。日本のものづくりの世界に誇れるもの、本当にユーザーの納得の得られるものなど、どのように伝えていくかが重要である。

文科省：実際の(理科、図画工作、技術での)作業においては、基本的な原理や原則をうまく伝えられていけるといいと思う。

本曰いたいたものづくり教育の観点は、是非、参考にしていきたい。

金属労協は、今後も中央教育審議会の議論状況を注視していきます。

要請資料 1

文部科学大臣
小坂憲次殿

2006年8月7日
全日本金属産業労働組合協議会（金属労協／IMF-JC）
議長 加藤裕治

小学校・中学校学習指導要領に付加すべき「ものづくり」の観点に関する要請

日頃より、当協議会の活動にご理解・ご協力を賜りまして、まことにありがとうございます。

さて、わたしくども全日本金属産業労働組合協議会は、学校教育において、次代を担う子どもたちが「ものづくり」の基礎的能力を育むことができるようなカリキュラムの実現をめざし、添付の「小学校・中学校のカリキュラム（学習指導要領）に付加すべきものづくりの観点」を策定しました。

わが国金属産業は、全輸出総額の約8割を担っており、輸出加工立国であるわが国経済の根幹を支えています。グローバル競争が激化するなかで、わが国金属産業が引き続き国際競争力を維持し、世界市場をリードしていくためには、優秀な技術・技能者が技術・技能、情報や知恵を蓄積し、それを発揮することによって、最先端・高品質・高機能の製品や、それを支える素材、部品、工作機械などを世界市場に供給し、高付加価値分野での比較優位を引き続き確保していかなくてはなりません。

わが国ものづくりの「強み」は、技術・技能の蓄積の上に、最先端の高付加価値製品をいち早く大衆化するとともに、消費者のこだわりや品質などに対する厳しい要求に対し、ものづくり現場力を結集して忍耐強く応えていくという、いわば生産者と消費者の共同作業にあります。

しかしながら、ものづくり現場においては、若年者のものづくり離れが深刻となっており、技術・技能の継承・育成が極めて困難になってきているほか、派遣・請負など非典型労働者の増加によって現場力が低下するなど、ものづくりの「強み」に対する危機感が増大しています。

かつては、学校教育や遊びのなかで、ものづくりの実体験を通じて、「ものづくりに対して要求水準の高い国民性」を自然と身につけることができました。しかしながら、最近ではテレビ・パソコンゲームをはじめとするバーチャルな遊びが世の中に蔓延し、次代を担う子どもたちが、実際にモノに触れ、創造力をかき立てながらモノに工夫を凝らしたり、互いに協力しあいながらモノを制作していく機会が減少しており、将来のものづくりを担う人材としての能力、厳しい目を持つ消費者としての素養を育成することが、困難となっています。

こうしたなかで、次代のものづくりに危機感を抱いて

いるNPOや民間企業、自治体などを中心に、小学生・中学生の子どもたちを対象とした、実践的なものづくり体験教育の活動が、各地域において展開されるようになってきました。金属労協においても労働組合のネットワークを活用した取り組みを推進しており、2003年12月以降、公民館や小学校・中学校のイベントにおいて、加盟単組や地方組織による「ものづくり教室」（DVDプレーヤーや扇風機の組み立て、鋳物によるペンダント制作など）を開催しています。また、金属労協傘下組織であるJAMは、ものづくりを尊重する社会的気運の醸成をめざし、日教組、大阪府、東大阪市、東大阪商工会議所などと協力しながら、2004年2月にシンポジウム「ものづくり教育東大阪から発信」を開催するなど、ものづくり教育の運動展開を図る議論を進めています。

現行の小学校・中学校の学習指導要領では、ものづくり教育に関する取り組みは、図画工作、技術家庭など限定的な教科にとどまっており、また総合的学習の時間におけるものづくり職業体験学習も、他の分野に比べ時間数が少ない状況となっています。

子どもたちがモノに興味を抱く大切な時期である小学校・中学校教育では、単に専門的な教科において、ものづくり教育を行うだけでなく、あらゆる教科を通じて、コミュニケーション・チームワーク力、創造力・思考力、集中力・忍耐力、規律性・責任感、ものづくりに対する尊敬、勤労観、伝統美・智恵などといった、ものづくりの重要な要素となる基礎的な能力を育成していくことがきわめて重要です。このことは生産者の立場、消費者の立場、両面からの「ものづくりに対して要求水準の高い国民性」を養うと同時に、学習指導要領が目標とする、自ら学び自ら考える「生きる力」を育成することにもつながります。

次代のものづくりを担う子どもたちのために、小学校・中学校の学習指導要領の見直しにあたり、添付の「小学校・中学校のカリキュラム（学習指導要領）に付加すべきものづくりの観点」に盛り込まれているような、ものづくりの基礎的能力育成に寄与する様々なアイデアを積極的に取り入れていただきますよう、ここにお願い申し上げます。

以上

要請資料2

小学校・中学校のカリキュラム（学習指導要領）
に付加すべきものづくりの観点

科目	具体的なアイデア	目標とねらい	ものづくりの重要な要素（培われる能力）						
			コミュニケーション・チームワーク	創造力・思考力	集中力・忍耐力	規律性・責任感	ものづくりに対する尊敬	勤労観	伝統美・智恵
国語	●ものづくり現場のエピソードの紹介	ものづくり現場における「カイゼン」（現状の不具合を改良し、ムダを排除することを通じて、必要工数やスペースを削減する）にまつわる実例などのストーリーを学び、「観察する力」、「考え抜く力」、「新しい発想を生み出す力」を養う。仲間同士で智恵を出し合い、粘り強く試行錯誤を繰り返すことで優れた改善策ができることを理解する。主に、コミュニケーション・チームワーク、創造力・思考力、集中力・忍耐力の育成に役立つ。	○	○	○	○	○		
社会	●日本の産業の歴史と、それを支えた人物やエピソードの紹介	戦後の産業を支えてきた代表的なものづくり技術者・開発者・創業者である早川徳次、本田宗一郎、井深大などの偉人の足跡を学び、また「プロジェクトX」など、チームワークのもと、創意工夫や献身的な努力によって、画期的事業を成し遂げたエピソードを知ることを通じて、近代日本におけるものづくり産業の歴史とその重要性を理解する。主に、ものづくりに対する尊敬、勤労観、チームワーク力、忍耐力などの育成に役立つ。	○	○	○		○	○	
算数・数学	●日本の数学者の業績・エピソードの紹介	岡潔、関孝和、高木貞治など、江戸～大正時代に偉業を成し遂げた独創的な日本人数学者の業績やエピソードを紹介し、日本人が培ってきた数学的センスを認識する。主に、数学的創造力の育成に役立つ。		○					
理科	●理科おもしろ実験 ●原理を実体験につなげる応用 ●部品や機械の仕組みの学習	でんじろう先生のようなおもしろ実験を通じて、理科に興味を持つ。主に、創造力の育成に役立つ。 原理を活用した工作を通じて、物質の組合せや化学反応の理論、試行錯誤の重要性を理解する。主に、創造力の育成に役立つ。 繊細な部品や複雑な機械の観察を通じて、その美しさ、合理性を知る。主に、機械に対する美意識や智恵の育成に役立つ。		○	○		○		○
音楽	●授業で使用する楽器の手作り ●名楽器やその生産者の紹介	笛、打楽器、鍵盤楽器など、授業で使用する楽器を手作りすることにより、試行錯誤を繰り返し微調整を繰り返さなければ美しい音色を奏でないことを理解する。主に、創造力・思考力、集中力・忍耐力の育成に役立つ。 村松楽器（フルート）など、日本の楽器が徹底した品質の追求により、世界中の著名な演奏家から高い評価を受けていることを認識する。主に、ものづくりに対する尊敬、日本人の美（音）意識の育成に役立つ。		○	○		○		○
図画工作・技術 美術・家庭	●校内設備の生徒による手作り ●高度熟練技能や伝統技能の紹介 ●地域の各種技能大会への参加と連携 ●歴史的建築物や構造物の鑑賞・紹介 ●伝統的陶磁器の鑑賞・紹介 ●金属加工技能の基礎学習・体験	時計、机、椅子、本棚、扇風機、スピーカーなどの校内設備を、協力し合いながら自分たちの手で製作することにより、モノの機能の重要性やモノへのこだわり、モノを大切にすることを養う。主に、コミュニケーション・チームワーク力、創造力・思考力、ものづくりに対する尊敬の育成に役立つ。 民間ものづくり企業の高度熟練技術・技能者からの匠の技を実演してもらうことにより、ものづくりの魅力を実感する。主に、ものづくりに対する尊敬、伝統美・智恵の育成に役立つ。 「全国中学生創造ものづくり教育フェア」など、地域で開催されるものづくりイベントに積極的にチーム単位で参加したり、学校と地域のNPO・民間企業・労働組合などとの連携により、生徒主体によるものづくりイベントを企画する。主に、コミュニケーション・チームワーク力、創造力・思考力の育成に役立つ。 釘を使用しないで何百年・何千年も使用できる歴史的建築物・建造物の普遍性、合理性を学ぶ。主に、ものづくりに対する尊敬、古来からの伝統美・智恵の育成に役立つ。 情緒あふれる伝統的焼き物などの鑑賞を通じて、先人のものづくりの高い美意識を実感する。主に、ものづくりに対する尊敬、古来からの伝統美・智恵の育成に役立つ。 民間企業の技能者やOBを招聘し、金属加工方法、金属部品同士の組合せ、金属摩擦の原理などの実演・指導を通じて、金属加工の複雑さやおもしろさを体験する。主に、ものづくりに対する尊敬、勤労観の育成に役立つ。	○	○	○		○		○
体育	●新しい共同体操・ダンスの考案	団体の共同作業で、美しいリボンを織り上げていくメイボールダンスなど、新しい体操やダンスを考案する。主に、コミュニケーション・チームワークの育成に役立つ。							
道徳	●現場における道徳理念の紹介	ものづくり現場では、「5S」（整理・整頓・清掃・清潔・躰）などの徹底が、稼働率、品質、安全性の向上に寄与していることを認識する。また、こうした理念が日常生活でも役立つことを理解する。主に、規律性・責任感の育成に役立つ。	○			○		○	
特別活動・総合的学習	●日本のものづくりを育んできた伝統文化の鑑賞の促進 ●ものづくり現場での職業体験	精細かつ、複雑なくみをもつ人形が、時として人間の表情をも凌駕する人形浄瑠璃など、伝統文化について実際に鑑賞する。主に、伝統的なものづくりに対する尊敬、伝統美・智恵の育成に役立つ。 民間企業のものづくり現場で、熟練技術・技術者の勤労観を学ぶと同時に、実際に手を動かして、ものづくりの楽しさ、大変さ、尊さを体感する。主に、ものづくりに対する尊敬、勤労観の育成に役立つ。					○	○	○