

# 小学校からはじめる技術教育の取り組み

～東京都大田区立矢口小学校での実践例～

小学校段階での技術教育に関する研究と実践のため、新教科「ものづくり科」を教育課程に位置づけ、段階に応じたレベルの授業が行われました。

\*平成16～18年度文部科学省研究開発学校の指定を受けて、同区立安方中学校、蒲田中学校との3校連携のもと進められた。

## 授業の実践例

### レベル1 (小学校1～2年生)



かみであそぼう  
～よくまわる風車をつくろう～

### レベル2 (小学校3～4年生)



世界に一つだけのランプシェードをつくろう

### レベル3 (小学校5～6年生)

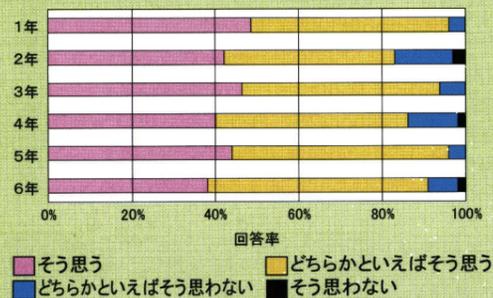


明日へ渡れ！新矢口の渡プロジェクト  
～地域を生かした舟づくりを中心に～

児童の91%は「ものづくり科」が好きと回答

## 保護者も「ものづくり科」に期待！

新教科の必要性について、矢口小学校の80%以上の保護者が「そう思う」「どちらかといえばそう思う」と回答しています。この取り組みは、保護者や地域の評価が極めて高いことがわかります。さらに、「そう思う」理由として、「創造・工夫する力」に関連した能力の育成を多くあげています。



主な理由(回答率)	※複数回答
試行錯誤し、改善する力が身につくから	(68.9%)
創造性や感性が身につくから	(68.9%)
思考力が身につくから	(64.8%)
目標をもちながら学習できるから	(58.6%)
現行の教科書等では、身に付けられない力が身につくから	(54.5%)

必要と感ずる理由(上位項目から抜粋)

世界の多くの国では  
小学校から普通教育  
としての技術教育が  
実施されています。

(英国:デザイン&テクノロジー)



頭と手を使って創造・工夫する力を養う  
カムの機構学習(小5)



ベルト車やモーターなどを使って観覧車  
を設計し製作する学習(小4)

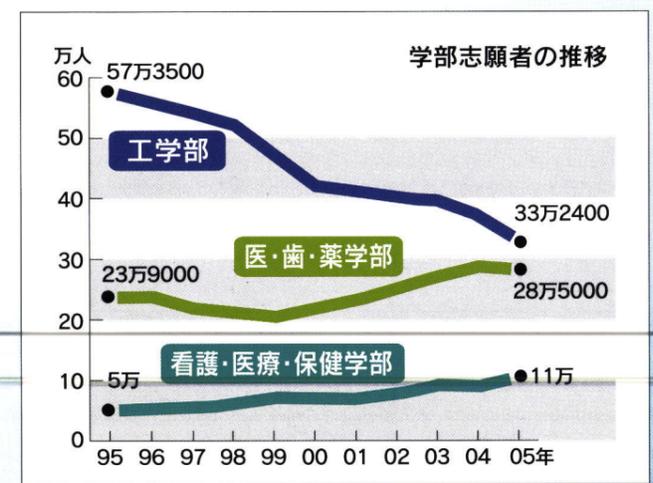
# 小学校からはじめる技術教育

～ものづくりを通して創造・工夫する力を育成～

ものづくり創造立国崩壊の  
危機に立つ日本

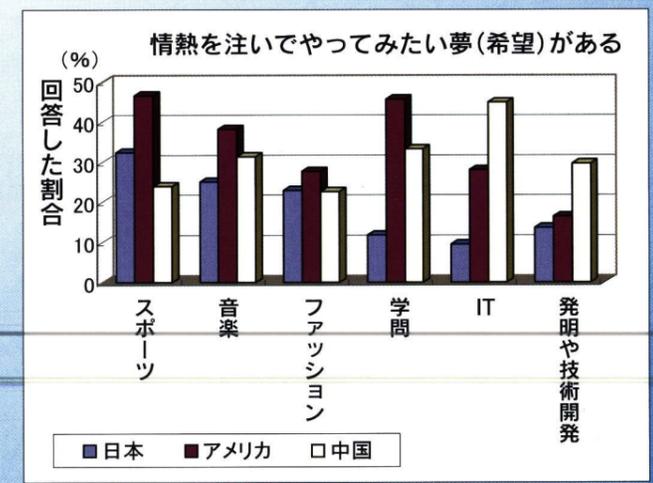


ものづくり創造立国を支える  
確かな学力の一つである  
「創造・工夫する力」の育成が不足しています。



文部科学省「学校基本調査」(河合塾まとめ)

大学工学部 志望者10年で半減  
(毎日新聞ネットニュース)



日本青少年研究調査・2002年

日本の中学生は米国や中国と比べ、  
ITや技術開発への興味が少ない

科学教育への発展

# ものづくり創造立国を支える力

芸術教育への発展



企画・アイデア立案



設計



製作(実践)

仲間との協調



## 問題解決と創造・工夫

### 創成力の育成



表現・発信・交流



完成・評価

#### 『創成力』とは何か

ものづくりの企画・アイデア立案・構想設計・製作の中で必要とされる工夫・創造力で、プロジェクトで仲間と協調し自己を生かしながら、自分たちの工夫・創造を表現・発信・交流していく力です。  
日本産業技術教育学会「今、世界の技術教育は？」より

## ものづくり学習

#### 《ものづくり学習を通して育成される力》

- ・ 社会に根ざした問題を解決できる力
- ・ ものづくりを通じた社会認識
- ・ 努力や忍耐強さ、緻密さへのこだわり
- ・ 巧緻性の発達、キャリア意識の高まり

\*巧緻性：  
巧みに細部までよくできること

能力・意欲	創造・工夫する能力	手や体を巧緻に動かす能力	ものづくりへの意欲	仕事(キャリア)への関心度
なぜ、小学生から育成する必要があるのか？	<p>・ 4~10歳の発達段階に多様な経験に基づいた脳を形成することが重要</p> <p>脳の発達のプロセスと年齢との関係 (時実 1977)</p>	<p>・ 9~11歳を超えると緻密に手や体を動かす巧緻性の発達が停滞してしまう!</p> <p>道具使用の上達度と年齢との関係 (橋田ら 1999)</p>	<p>・ ものづくりへの意欲が高い9~11歳の段階から始めることが効果的</p> <p>意欲を示す割合と年齢との関係 (土井 2007)</p>	<p>・ 幼いころにもものづくりの経験の少ない子どもは働く関心が低くなる</p> <p>働く人への関心度と年齢との関係 (土井 2007)</p>