

科学好き・ものづくり好きの子ども育成プラン

平成18年3月
京都府山城広域振興局

科学好き・ものづくり好きの子ども育成プラン

1 趣 旨

京都府山城広域振興局では、地域の振興・発展に向け、目指すべき将来像を設定し、その実現のために取り組むべき具体的方策を明らかにする「山城地域振興計画」を平成17年3月に策定したところである。

この計画の基本方向の1つとして、地域を担う人づくりを掲げており、地域の未来を担う子どもたちの育成は大きな課題と位置づけている。

近年、青少年の科学技術離れ、理科離れ、ものづくり離れが懸念され、科学技術、ものづくりを担う人材の育成が必要とされており、また、自然やものづくりに子どもたちが触れる機会が減少している。

山城地域には関西文化学術研究都市（以下学研都市という。）の施設、研究機関とともに、多数のものづくり企業や豊かな自然や歴史を背景とした伝統的な産業も存在している。

これらの恵まれた資源を有効に活用し、地域の未来を担う子どもたちの「科学する心」や「創造する心」を育み、ものづくりに対する興味・関心を高め、科学技術立国を担う人材育成のため「科学好き・ものづくり好きの子ども育成プラン」を策定する。

2 現 状 と 課 題

- (1) 近年、青少年の科学技術離れ、理科離れ、ものづくり離れが指摘されている。「科学技術と社会に関する世論調査（平成16年2月）」によると国民の科学技術への関心は5年前の調査に比べ低下しており、若年層については、関心が低く、また「国際数学・理科教育動向調査」（平成15年実施）によると国際的に日本の児童生徒の理科の成績は上位にあるものの、理科の勉強が楽しいと答えた児童生徒の割合は低位にあると報告されている。
山城地域の子どもの対象とした各種の調査によると、理科の学習において、「実験や観察をすることが好き」、「ものを作ったり道具を使ったりすることが好き」と答えている児童生徒は多いが、「将来理科の勉強を生かした仕事をしたい」という児童生徒は少ない。
- (2) 科学技術の発展、少子化や核家族化、地域社会の人間関係の希薄化により、兄弟姉妹同士や地域での集団での遊び、祖父母や地域の人からの学びなどといった、科学やものづくりにつながる生活体験、自然体験が不足し、科学を身近に感じ、理解する各種体験機会の確保が求められている。
- (3) 科学技術リテラシーの低下が憂慮される中で、小中学校の理科教育においては、児童生徒の知的好奇心や探究心をはぐくみ、科学的な見方や考え方を育成するため、地域の資源を総合的・有機的に組み合わせた理科教育・科学技術理解増進活動が求められている。
こうした中で、山城地域においては、従来の普通科第 類理数系に加え、平成18年度から多様で柔軟な教育システムの一貫として京都府立南陽高等学校に自然科学系の専門学科が新たに設けられることとなった。
- (4) 山城地域には学研都市を中心に多くの研究機関、大学、企業等が立地し、また、科学技術に関するNPOが存在する。それらの機関において、子どもを対象としたワークショップなど科学技術にふれる多くの取組が実施されている。しかしながら、それらの情報が山城地域の児童生徒に十分伝わっていない状況がある。
- (5) 地元企業等の地域資源を積極的に活用しようとする取組が、一部では始まっている。その一つである「京のエジソンプログラム」は、乙訓教育局管内において、小・中学生、教職員等が、ものづくりや科学の現場を身近にふれ、科学技術への関心を高めることを通じて、将来の科学技術立国を担う人材を育成することを目指し、地元産業界と連携する取組である。平成16年8月3日、教育界と産業界が共同して、京のエジソンプログラム推進協議会を立ち上げ、学校における科学技術・ものづくり教育を推進しようとしている。

3 施策の基本方向

学研都市やものづくり企業と連携した 科学好き・ものづくり好きの子どもの育成

山城地域に立地する学研都市等の研究施設、ものづくり企業等との連携を深め、研究施設、企業等の有する専門的知識や技術を活用し、地域の将来を担う子どもたちに最先端の科学技術、本物のものづくり、豊かな自然、伝統的な産業に触れる機会を提供することなどにより、科学とものづくりに対する関心と理解を深め、科学好き・ものづくり好きの子どもの育成する。

4 重点施策

(1) 地域での取組

ア サイエンスクラブの設立

【やましろ未来っ子サイエンスクラブ(仮称)】<山城教育局>

ア 趣 旨

山城地域の児童生徒に、学研都市等の研究施設、ものづくり企業、大学等と連携して先端科学技術等に触れる機会を提供し、科学実験など多様な探究活動やものづくりを体験させることにより、「科学する心」や「創造する心」をはぐくむ。

イ 参加対象

管内の小・中学生のうち希望する児童生徒
講座によっては一般公募も行う。

ウ 活動期間

年間を通じて活動

エ 活動内容

- (ア) 科学実験、自然観察等多様な探究活動やものづくり
- (イ) 見学や体験活動 等

オ 連携機関(活動場所)

- (ア) 学研都市等の科学館や研究機関、企業
- (イ) NPOやボランティア団体
- (ウ) 理工系の学部、学科を設置している大学
- (エ) 自然科学系や工業系の学科を設置している高等学校 等

イ 科学・ものづくり情報の発信

【府民向けの連続科学講演会】<山城広域振興局>

ア 趣 旨

将来の科学技術やものづくりの担い手である子どもを育成するため、広く府民を対象とした講演会を実施することにより科学に対する興味・理解を増進する。

イ 事業内容

科学についての講演会を実施

【科学・ものづくり情報の発信】<乙訓教育局>

ア 趣 旨

学研都市等の研究機関や企業、大学等の関係機関の情報を学校や地域に提供することにより、体験活動や出前授業など多様な探究活動等を推進し、児童生徒の科学やものづくりに対する興味・関心を高める。

イ 事業内容

企業（関係団体を含む。）の活動内容等を紹介し、科学やものづくりに対する興味・関心を高める冊子を作成
乙訓教育局ホームページでの情報発信

【サイエンスデータバンク(仮称)]<山城教育局>

ア 趣 旨

体験活動や出前授業などを推進し、児童生徒の科学やものづくりに対する興味・関心を高めるため、学研都市等の研究機関、ものづくり企業、大学等の情報を学校や地域に提供する。

イ 事業内容

施設見学や工場見学に関する内容、ものづくりや実験等の体験活動に関する内容、出前授業可能な人材や内容等をまとめた冊子の作成・配布
山城教育局ホームページでの情報発信

ウ 地域ものづくり教室等の推進

【チャレンジプログラム】<乙訓教育局>

ア 趣 旨

子どもたちの科学やものづくりに対する興味・関心を高めるため、学校外活動として企業等のものづくりの現場に触れる機会を提供する。

イ 事業内容

夏季等の長期休業を利用し、子どもたちが工場等でのものづくりの現場を見学、ものづくり体験ができる地域子どもものづくり教室を実施

【「土曜ひらめき」プログラム】<乙訓教育局>

ア 趣 旨

親子を対象に実験教室等を実施することにより、子どもとともに親の科学・ものづくりに対する関心を高める。

イ 事業内容

親子を対象にものづくり現場を知る講師による実験教室、ものづくり教室、講話等を実施

(2)小・中学校の取組の支援

ア 子どもたちへの科学技術・本物のものづくりに触れる機会の提供

【職の体験プログラム】<乙訓教育局>

ア 趣 旨

子どもたちが企業の最先端技術等に触れることにより、学校の理科授業とものづくり企業の技術との関連を学ぶとともに、職業としてのものづくりへの興味を深める。

イ 事業内容

子どもたちがものづくり企業等を訪問し、実際に仕事を体験する機会を提供

【ゲストティーチャープログラム】<乙訓教育局>

ア 趣 旨

企業の最先端技術等を知る社会人講師による授業を実施することで、子どもたちの科学やものづくりに対する興味・関心を高める。

イ 事業内容

社会人講師による、ものづくりの実験や講話等を実施

【サイエンスエキスパート派遣(仮称)]<山城教育局>

ア 趣旨

子どもたちに科学やものづくりに対する夢や感動を与え、学習意欲を喚起するため、専門的な授業を行う優れた研究者や技術者を講師として学校へ派遣する。

イ 事業内容

希望校にサイエンスエキスパート(研究者や技術者)を派遣

ウ 授業の内容

(ア) 先端科学技術に関する講義や実験

(イ) ものづくりに関する講義や製作

(ウ) その他科学技術や理科に関する観察・実験等の多様な探究活動

イ 教員の科学教育に関する指導力の向上

【工場見学】<乙訓教育局>

ア 趣 旨

教員がものづくり現場を体感することにより、教員の科学・ものづくりに対する理解を促進し、授業の内容を充実させる。

イ 事業内容

教員がものづくり現場で実物に触れる体験的な視察研修を実施

【優良教材開発研究】<乙訓教育局>

ア 趣 旨

科学やものづくりに関する優良教材を開発することにより、理科・科学等の授業の内容を充実させる。

イ 事業内容

管内の小・中学校のうち数校を優良教材開発研究校として指定し、指定校において子どもたちの興味を引く教材の開発について研究するとともに研究成果を乙訓教育局ホームページ等により紹介

【理科教育ステップアップ(仮称)]<山城教育局>

ア 趣 旨

学研都市等の研究機関、企業、大学等の関係機関と連携し、科学好き・ものづくり好きの子どもを育成するための教材開発や指導方法の工夫改善に向けた研究・研修を行う。

イ 事業内容

(ア) 研究グループによる先導的な研究の推進

- a 学校における理科の授業等において体験学習や出前授業など、関係機関の教育資源の有効な活用方策について研究
- b 関係機関と連携し、子どもたちの知的好奇心や探究心をはぐくみ、科学的な見方や考え方を育成するための教材開発や指導方法の工夫
- c 研究成果の管内小中学校への積極的な普及

(イ) 管内理科担当教員の指導力向上を図る研修の実施

- a 対象教員
管内小中学校理科担当教員
- b 研修内容
 - ・学研都市等の研究機関、企業、大学等の見学、体験
 - ・学研都市等の研究機関、企業、大学等と連携した効果的な指導方法の工夫改善
 - ・研究グループによる実践発表と成果普及

(3) 科学好き・ものづくり好きの子ども支援ネットワークの形成

【山城地域科学好き・ものづくり好きの子ども育成支援会議(仮称)]<山城広域振興局>

ア 趣 旨

山城地域の未来を担う子どもたちが科学技術、ものづくりに触れる機会を提供する等の取組を支援する組織を設置する。

イ 構成メンバー

趣旨に賛同する企業、研究機関、大学、個人及び京都府等

ウ 事業内容

(1)(2)の取組への助成、講師の派遣、工場・施設見学の受入等

参 考

< 科学好き・ものづくり好きの子ども育成プラン検討委員会委員名簿 >

加藤澄江	同志社大学リエゾンオフィス研究開発推進課長
北川美宏	株式会社CSK大川センターセンター長
木村修	京都機械工具株式会社ものづくり技術館館長
小松信夫	加茂町立加茂小学校校長
高橋克忠	特定非営利活動法人けいはんな文化学術協会理事長
谷口謙作	京都府立南陽高等学校教諭
永井士郎	きつづ光科学館ふおとん館長
広木正紀	京都教育大学教育学部教授
牧野久夫	井手町教育委員会教育長
三宅諭	株式会社けいはんな取締役
山添泰	宇治市立広野中学校校長
山村豊和	社団法人京都工業会業務課参事
は座長	

< 委員会開催経過 >

・ 7月5日(火) ・ 7月26日(火) ・ 8月30日(火) ・ 12月7日(水)

