

報告事項 5

神戸 S S S 推進事業中学校理科副読本「Science & Technology in Kobe」の発行について

神戸 S S S 推進事業中学校理科副読本「Science & Technology in Kobe」の発行について、以下のとおり報告する。

平成28年 4 月12日提出

神戸市教育委員会

教育長 雪 村 新 之 助

中学校理科副読本「Science & Technology in Kobe」の発行について

1. 構成（太字は平成28年度新規掲載）

(1) 装 8丁：B5版、オールカラー、84ページ

(2) 内容構成

- | | |
|---|--|
| 1. 神戸医療産業都市
（生物）（化学） | 神戸市企画調整局医療産業都市・企業誘致推進本部
理化学研究所 ライフサイエンス技術基盤研究センター
先端医療センター
アスピオファーマ（株） （株）メディカロイド |
| 2. 多細胞システムの謎に挑む
（生物） | 理化学研究所 多細胞システム形成研究センター |
| 3. スーパーコンピュータ京
（生物）（化学）（地学）（防災） | 理化学研究所 計算科学研究機構 |
| 4. 腸内フローラって何？
（生物） | ビオフェルミン製薬株式会社 |
| 5. 最も身近な金属
（物理） | 株式会社神戸製鋼所 |
| 6. 電車の自動運転（ホートルイパー）
（物理） | 川崎重工業株式会社 |
| 7. 深海に挑む（潜水調査船）
（物理） | 三菱重工業株式会社 |
| 8. 暮らしを支える「金網」
のウンチク話
（物理） | 株式会社奥谷金網製作所 |
| 9. ゴム・ウレタン・プラスチックの話
（化学） | バンダー化学株式会社 |
| 10. こうべバイオガス
（生物）（化学） | 神戸市建設局下水道河川部保全課 |
| 11. 急な大雨
～最新のナウキャスト情報～
（地学）（防災） | 神戸地方気象台 |
| 12. 地震に備える
地震津波に備える科学・技術
ー地震津波をいち早く捉えるー
（地学）（防災） | 阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター
名古屋大学/海洋研究開発機構 |
| 13. 防災情報システム
（防災） | 兵庫県立大学防災教育センター |
| 14. 賢い医療用新素材・ハイドロゲル
（生物）（化学） | 甲南大学フロンティアサイエンス学部 |
| 15. 宇宙からの電力
（物理）（地学） | 神戸大学統合研究拠点 |

2. 配 付

- | | |
|-----------|--------------------------|
| (1) 1年生 | 全員配付（本冊） |
| (2) 2年生 | 全員配付（追冊：新規掲載分のみ） |
| (3) 3年生 | 各校40冊配付（追冊）、図書室や教室に配置し活用 |
| (3) 理科教員 | 全員配付（本冊） |
| (4) 学校保管用 | 各校1冊（本冊） |

3. 活 用

- (1) 理科の授業における補充・発展のための副読本として、3年間を通じて活用する。
- (2) 理科教員に対して活用場面や活用方法の具体例を示し、活用の促進を図る。

【活用場面例】

- ・「総合的な学習の時間」に、地域学習や進路学習（仕事調べ）、校外学習など、キャリア教育の側面からの活用
 - ・読み物資料として朝読書等での活用
 - ・長期休業中の家庭での活用 など
- (3) 理科研究部で27年度中学校理科副読本に対応したワークシートを作成し、教育情報ポータルに掲載。28年度版についても作成予定。
 - (4) 理科教員を対象に27年度版中学校理科副読本の活用状況アンケートを実施（教科総会で依頼予定）し、活用にあたっての改善点を明確にし、副読本の改訂にいかすとともに、活用の促進を図る。

平成28年度中学校理科副読本 Science&Technology 内容項目 — 中学理科教科書対応表 (例)

本冊 (追冊) p.	内容項目	履修 学年	教科書の単元	内 容
3	1. 神戸医療産業都市			
9	理化学研究所 ライフサイエンス技術基盤研究センター 生命機能動的イメージング部門	3	科学技術と人間	科学技術の発展と医療
10	先端医療センター	2	生命を維持するはたらき	血液の成分とはたらき
		2	感覚と運動のしくみ	感覚器のつくりとはたらき (目の断面図)
		3	遺伝の規則性と遺伝子	日本人がうみ出した人工多能性幹細胞 (iPS細胞)
		3	科学技術と人間	組織や器官を再生させる医療技術
14	アスピオファーマー、メディカロイド	3	科学技術と人間	科学技術の発展と医療
15 (3)	2. 多細胞システムの謎に挑む 理化学研究所 多細胞システム形成研究センター	2	生物の体と細胞	細胞のつくり 生物の体の成り立ち
		3	生物の成長とふえ方	動物の有性生殖
		3	遺伝の規則性と遺伝子	日本人がうみ出した人工多能性幹細胞 (iPS細胞)
		3	科学技術と人間	組織や器官を再生させる医療技術
19	3. スーパーコンピュータ 京 理化学研究所 計算科学研究機構	2	生命を維持するはたらき	心臓のつくりとはたらき
		2	地球の大気と天気の変化	大気の様子 (未来の気象を予測する)
		3	科学技術と人間	科学技術の発展と医療
25 (7)	4. 腸内フローラって何？ ビオフェルミン製薬株式会社	2	生命を維持するはたらき	栄養分をとり入れるしくみ
		3	自然界のつりあい	菌類、細菌類を利用した発酵食品
29	5. 最も身近な金属 株式会社 神戸製鋼所	1	サイエンストラベラー	鉄の加工技術と铸件づくり
		1	物質のすがたとその変化	铸件づくり
		2	さまざまな化学変化	たたら製鉄と現在の製鉄
33	6. 電車の自動運転 (ポータライナー) 川崎重工業株式会社	3	物体の運動	物体の運動の表し方 運動の調べ方 力と物体の運動の関係
37	7. 深海へ挑む (潜水調査船) 三菱重工業株式会社	1	力による現象	水中の物体にはたらく力
		3	サイエンストラベラー	「江戸っ子1号」深海へ
41	8. 暮らしを支える「金網」のウンチク話 株式会社 奥谷金網製作所	1	いろいろな物質とその性質	金属と非金属
45 (11)	9. ゴム、ウレタン、プラスチックの話 バンドー化学株式会社	1	いろいろな物質とその性質	有機物と無機物 金属と非金属 プラスチックの区別
		3	科学技術の利用と環境保全	プラスチックの有効利用
51	10. こうべバイオガス 神戸市建設局下水道部保全課	1	いろいろな気体とその性質	気体の区別
		3	多様なエネルギーとその移り変わり	エネルギーの有効利用
		3	自然界のつりあい	菌類、細菌類を利用した発酵食品
55	11. 急な大雨 ～最新のナウキャスト情報～ 神戸地方気象台	2	空気中の水の変化	雲のでき方
		2	天気の変化と大気の動き	大気の様子 (気象庁が発表する天気予報ができるまで)
		2	ひろがる世界	局地的大雨から身を守る
59	12. 地震に備える 阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター	1	大地がゆれる	大地を伝わる地震のゆれ ゆれの大きさと地震の規模 地震の起こるしくみ 地震による災害
		3	自然が人間の生活に及ぼす影響	自然からの恩恵と自然災害
		3	サイエンストラベラー	実物で調べる地震実験施設「Eディフェンス」
		3	サイエンス資料	これからの自然災害に向けて
65	地震津波に備える科学・技術 ～地震津波をいち早く捉える～	1	活きている地球	地震内部の謎にせまる 科学掘削船「ちきゅう」
		3	サイエンス資料	南海トラフでの地震に向けて
69	13. 防災情報システム 兵庫県立大学防災教育センター	3	自然が人間の生活に及ぼす影響	ハザードマップ
		3	サイエンス資料	これからの自然災害に向けて
73	14. 賢い医療用新素材・ハイドロゲル 甲南大学フロンティアサイエンス学部	2	生物の体と細胞	細胞のつくり 生物の体の成り立ち
		3	遺伝の規則性と遺伝子	日本人がうみ出した人工多能性幹細胞 (iPS細胞)
		3	科学技術と人間	組織や器官を再生させる医療技術
77 (17)	15. 宇宙からの電力 神戸大学統合研究拠点	3	地球とその外側の世界	惑星
		3	太陽と恒星の動き	太陽光発電のパネルの向き



年 組 番 名前

3. スーパーコンピュータ「京」

- ① スーパーコンピュータ(スパコン)とは、同じ時代のコンピュータの中で
情報処理の()が飛びぬけて速いコンピュータのことである。
- ② スーパーコンピュータ「京」は 2011 年に世界で初めて、1 秒間に
(ア)の(イ)を達成した。
- ③ スパコンはニュースで見ている()や、薬の候補となる化学物
質を探すことにも使われている。
- ④ コンピュータを使って計算することで現象を予測・再現することを
()という。
- ⑤ さまざまな現象について数値的なモデルをコンピュータの中につくり、
シミュレーションを行うことが基本的な方法論となっている学問を
()という。

①		
②	ア	イ
③		
④		
⑤		

◆資料を読んで、初めて知ったこと、興味を持ったことをまとめよう。

年 組 番 名前 ※※※ 模範解答 ※※※

3. スーパーコンピュータ「京」

- ① スーパーコンピュータ(スパコン)とは、同じ時代のコンピュータの中で情報処理の()が飛びぬけて速いコンピュータのことである。
- ② スーパーコンピュータ「京」は 2011 年に世界で初めて、1 秒間に(ア)の(イ)を達成した。
- ③ スパコンはニュースで見ている()や、薬の候補となる化学物質を探すことにも使われている。
- ④ コンピュータを使って計算することで現象を予測・再現することを()という。
- ⑤ さまざまな現象について数値的なモデルをコンピュータの中につくり、シミュレーションを行うことが基本的な方法論となっている学問を()という。

①	計算速度	
②	ア 1京回	イ 計算速度
③	天気予報	
④	コンピュータ・シミュレーション	
⑤	計算科学	
◆資料を読んで、初めて知ったこと、興味を持ったことをまとめよう。		
.....		
.....		
.....		
.....		