

第一部

日本人のための科学論

第一章

日本の科学技術の現在 016

- 電気自動車——リチウム電池の奇跡 017
- 世界が注目する太陽光発電 023
- 素材研究がおろそかになったアメリカ 031
- 日本には誇りも思想もなかったが…… 035
- 科学と技術を分けたヨーロッパ、分けなかった日本 040
- 韓国に負けた原子力発電 020
- 科学理論をくつがえす新素材 028
- 日本ではなぜ科学技術が発展したのか 037
- 天文愛好家が数多くいるめずらしい国 033

第二章

日本の科学 これが大問題 044

- トップの国の憂鬱 044
- 「好奇心のために、研究をしている」は本質か？ 046
- CSRは企業の地球市民意識を表す 048
- 国は科学技術をどこに導こうとしているのか 050
- 悲慘なポストク問題 055
- 日本は特別な生き物ではない 074
- ポストク問題の対策案 061
- いかにしてポストクの職を用意するか 063
- 意識改革が求められている 067
- リストラ、倒産も悪くない 070
- 価値観が古過ぎる 065
- 大学間の格差拡大 052
- 留學生たち 059
- リストラ、倒産も悪くない 070

第三章

科学技術は文化である 072

- 日本科学未来館の基本理念 072
- なぜ、私はあんなに、宇宙に行きたかったのだろうか……？ 076
- 科学は人間を存続させるために必要なものである 079
- 人間は特別な生き物ではない 074

科学は芸術と同様、人類を生きやすくするためにある 080
ゲノム解説がすべてを変えた 081 個々の人間が人間全体を考えるための科学技術
芸術も、スポーツも、総動員せよ 085 「こんなにお金を使っているの？」 088
どうして世界一でなければいけないか 090 アームストロング船長の名言 091
なぜ一般の人が、インターネットのしくみについて知っておいたほうがよいのか 093
「科学的発想」がある人、ない人 097

第四章

日本科学未来館での取り組み 099

未来館が開設された理由 099 未来館の館長を引き受ける 100
未来館に対する海外からの評価 102 効率化を進めてきた未来館 104
二〇〇九年の事業仕分け 106 「双方向」という考え方 107
研究者と来館者を橋渡しする科学コミュニケーター 109 ヒントは美術館での経験 111
「わからない」ということを認識することが大事 113
科学技術と社会との関係を理解する 115 研究者をいかにして巻き込むか 116
展示は理科教育の補完ではない 118 研究者と政治家(社会)との真の協力態勢を作るために

第五章

本来の科学リテラシーと、科学館の役割 130

来館者にいい解説をするコツ 123 来館者に行動を起こさせる 127
こんな先生に理科を習いたい！ 130 日本の大人の科学リテラシーはなぜ低いのか 132
本当の科学は入試のための勉強ではない 133
スミソニアン、大英博物館と、未来館の違い 135 科学館とビジネスの新しい関係 138
これからの科学館の役割 140 渡り鳥論文が教えたインフルエンザの感染経路 142
基礎研究も応用研究も等しく社会に貢献する 145 「役に立ちます」と断言せよ 147

第六章

宇宙からの思索 宇宙への想い 150

地球帰還後、ずっと抱き続けてきた問い 150 宇宙で腑に落ちたもの 151
「Geo-Cosmos」——私が見た地球の姿を再現 157
重力のリアリティを感じさせてくれた詩 157

第二部

毛利衛・鈴木晶子

科学を伝える——人材を育てる ——つながりをつくる

対談にあたって

162

第一章

高校生が未来館に夢中になる時

167

学校の理科教育にどう貢献するか

168

ひろがる科学コミュニケーションの輪

171

教科書が輝きを取り戻す

175

説明しようとして、初めて「わからない」ということに気づく

180

第二章

科学とアート

186

「伝える」ということの本質

187

双方向性のないコミュニケーションは単なる報告に過ぎない

189

思考や関心領域が凝り固まってしまいう前に

191

科学とアートは密着している

195

数学の美しさをアートでどう表現するか

199

論理と感性はつながっている

201

系統樹で感じてほしかったもの

204

科学とアートの距離

209

古典的な手法が現代の課題を照らし出す

212

対談を終えて

216