

第1章 宇宙線に感謝！ 3

2年連続、2日連続のノーベル賞

「足が震える感じ」

祝いの言葉続々

素顔の梶田さん

12月、ノーベル週間@ストックホルム

第2章 「教えて梶田さん」講演会より 29

若者の素朴な質問に答える

「超弦理論」の質問も

第3章 スーパーカミオカンデとニュートリノ 41

スーパーカミオカンデを訪ねる

「ノイズ」を取り除く

24時間常に稼働

巨大水槽の上に立つ

ニュートリノ振動の発見の意義

ニュートリノは「幽霊粒子」

3種類のニュートリノ

発生源別のニュートリノ

太陽ニュートリノの謎

第4章 カミオカンデとの出会い 83

誕生から大学卒業まで

カミオカンデの歴史

大学院へ——カミオカンデとの出会い

第5章 発見——逃さずとらえた瞬間 119

もう一つの「大魚」

ニュートリノの「混合」

スーパーカミオカンデの建設

鳴りやまぬ拍手

光の「一粒」を測る——浜松ホトニクス
大空間の掘削工事——三井金属
5万トンの水槽の建造——三井造船
膨大なデータの解析——富士通
超純水システム——オルガノ
大事故を超えて

第7章 その後のニュートリノ研究 195

太陽ニュートリノの振動——SNO実験
人工ニュートリノを飛ばす——K2K実験
タウニュートリノの観測——OPERA実験
三つの混合角と二つの質量差——T2K実験
CP対称性の破れ——Bファクトリー実験とT2K実験
大統一理論に向けて——カムランド禅

第8章 神岡地下での長期プロジェクト 225

ハイパーカミオカンデ

「KAGRA」と重力波天文学

第9章 ノーベル賞ラッシュの陰で 247

アメリカに次ぐ受賞者数
若手研究者の環境
減る大学院の学生
博士課程から助手へ
研究費の性格
国際化する科学研究
理科教育の課題

あとがき 285

梶田さん発言の出典・図版一覧