

# 臺灣の物理教科書

湘南台高校・山本明利

臺灣土産第四弾！臺北市の臺灣省政府教育廳・臺灣書店にて購入した高級中學（日本の高等学校に相当）用「物理」教科書（國立臺灣師範大學科學教育中心主編／國立編譯館出版）全四冊の目次を列挙し、臺灣の物理教育課程を展望してみましょう。「文字が難しくて読めない。」との声にお応えして、今回は和訳で示すことにします。

## 高級中学物理・第一冊

緒言

第1章	時間と空間	付録A	ニュートンの第一・第二運動法則
第2章	運動学	付録B	物理量の次元、数字と単位
第3章	力のつりあい	付録C	第三運動法則の基本性
第4章	質量とニュートンの運動法則	付録D	ニュートン力学の系統のあらまし
第5章	運動量保存の法則と力積	付録E	重力質量と慣性質量
第6章	ニュートンの万有引力		

## 高級中学物理・第二冊

第7章	仕事、運動および位置エネルギー	付録A	反発係数
第8章	回転運動	付録B	剛体動力学
第9章	流体力学	付録C	弾性学
第10章	熱現象と熱エネルギー	付録D	流体動力学
第11章	分子運動論	付録E	温度計

## 高級中学物理・第三冊

第12章	幾何光学・光の反射	付録A	収差
第13章	幾何光学・光の屈折	付録B	金属導体中の電流
第14章	波動	付録C	化学電池の起電力
第15章	物理光学		
第16章	静電と静磁		
第17章	電流		

## 高級中学物理・第四冊

第18章	電流の磁気効果	付録A	検流計の構造原理
第19章	電磁誘導	付録B	LC回路と電磁波
第20章	近代物理の基本的発見	付録C	量子論のおこり
第21章	原子の構造	付録D	特殊相対論の概念
第22章	物質波と量子力学の誕生	付録E	ボーアの原子構造理論の発展
		付録F	シュレーディンガーの波動力学
		付録G	基本粒子

臺灣の高校物理の教育課程は1学年で基礎理化（わが国の理科Iに相当）を修めた後、続く2年間で上記の内容を修めるもので、わが国が旧指導要領のもとで行っていたものと年限は同じですが内容的にはかなり豊富かつ高度です。学生は苦勞しているかもしれません。各巻末の付録には、大学初年次に相当すると思われる記事が収められています。

単元の組み立てもわが国の高校物理とは若干異なります。まず、運動量の単元では、保存法則が先に登場し、力積があとから定義されます。またはねかえり係数は本文中では扱われず付録に収録されています。流体の静力学が一単元を占め、表面張力や毛細管現象などの界面現象も解説されます。付録には動力学も登場します。波動の単元では幾何光学がかなり丁寧に扱われるのが特徴です。それに比して音波の取り扱いが軽いという印象を受けました。静電気と静磁界を同じ単元で平行して扱うというアプローチにはなるほどと思うものがあります。その後、直流→電磁現象を学ぶというように電気と磁気が表裏をなすものという立場が貫かれていて考えさせられました。付録では量子力学や相対論もちらつかせています。

微積分の扱いはどうかというと、本文中では極限の概念（ $\lim$ 記号）までは登場しますが、微積分記号は使わず、わが国と同じく $\Delta$ 記号とグラフの面積で処理しています。ただし、巻末の付録の記事中では微分・積分をしっかりと解説し、記号も登場します。

教科書の体裁はB5版160～180ページ立てで、全般に図版、特に写真が少なく、巻頭巻末のグラビヤもないので地味な印象を受けます。かつて私が学んだ物理Bの教科書はこんな感じでした。

もう一つ、教科書本体に生徒実験は収められていません。実験をやらないわけではなく、生徒実験は各巻ごとに「物理実験手冊」すなわちハンドブックとして別冊になっているのです。切り取ってレポートとして提出するページまで刷り込まれていて、実験がしっかり義務付けられているのではないかと思われます。「物理実験手冊」については後日その内容をご紹介しますことにしましょう。