

の種類として滑動門扉(スルースゲートの1種)、ローラ・ゲート(ローラを門扉に取付け戸当りとの間の摩擦を減ずる)、ストーニー・ゲート(門扉と別個にわくに取付けた1群のローラを、門扉と戸当りの間にそう入する)、ローリング・ゲート(鋼板製円筒を横にし、ロープまたは鎖で回転させながら巻揚げ)、テーター・ゲート(遮[しゃ]水板が円筒面の1部をなし、弧形の中心においたとびらのかなめに相当するピンに水圧が集中する)等がある。

6 取水口 ダム直前のたい砂が入らないように取水口前に排砂門扉を、木片樹葉等の流入を防ぐため鉄格子(こうし)を設ける。

7 導水路・沈砂池・放水路・水槽・余水路・水圧管路(*発電水路工作物)。

8 水車 衝動および反動の2種がある。衝動水車は水の速度を利用し、高落差用でペルトン水車はこれに属する。ノズルからの噴水をランナー周辺のバケットに衝撃として作用する。普通は横軸。水量が多くなるとノズルの数が増して縦軸となる。反動水車は水の圧力および速度を利用するもので、以下の水車がこれに属する。フランス水車(中落差用)は案内羽根を通った水がランナーの周囲から中心に向かって流入し、吸出管を経て放水路に出る。その間水は充滿しているので、水車が放水面のある高さにあっても衝動水車のように落差の損失がない。プロペラ水車(低落差用)は羽根の数が少なくその高さも低いので、船舶の推進機と同形。カプラン水車はプロペラ水車の固定翼であるに反し、負荷に応じて翼の角度を変え高効率を保つ構造となっている。水車の付属品として入口弁(スルース弁、蝶[ちょう]形弁)、吸出管(直管形、エルボー形)、調速機(回転数を一定に保つ装置)、圧油潤滑油装置(入口弁と水車の水量調整機構を動かす圧油、軸受潤滑油の循環)、制圧機(負荷急減の際に起る水圧鉄管内の異常水圧上昇を防ぐ安全装置)等がある。

9 発電機 水車と直結し大容量のものはほとんどたて軸。冷却方式は開放型、水車室から吸気して風洞(どう)により屋外に出すもの、または全密閉として機内に冷却器を有するもの等がある。たて軸水車発電機の回転部は、発電機回転子の上にある推力軸受でつり下げられているが、回転子の下部で下から受けると傘(かさ)形となり高さも低くなる。

10 電気設備 水車発電機の起動・停止・運転用配電盤。所内動力用として所内水車発電機または所内変圧器。発電された電気を昇圧し送り出す設備は交流変電所と同様。(錦織義純)

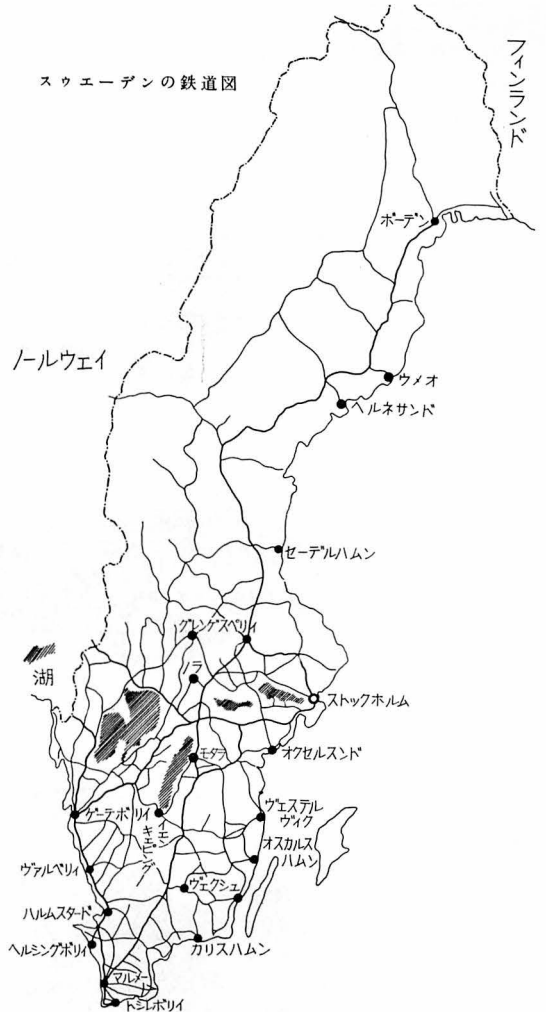
スウェーデンのてつどう スウェーデンの鉄道 北欧スカンジナビア半島の東側にあるスウェーデン(Sweden)は、立憲王国として現在にいたっている。農・林・鉱・工業の発達を見、世界に有数の文化国、国民の生活程度の高い国として知られている。

最初の鉄道は1849年の建設、フリスクタ(Frysakta)クラレールヴェン(Klarälven)間8km、馬をもって列車をひくものであった。標準軌間をもつ普通の鉄道は1856年にエルヴァラ(Ervalla)とノラ(Nora)との間に建設された。

現在のおもな鉄道企業としてスウェーデン国有鉄道企業(Statens Järnvägar, State Railway Administration of Sweden)がある。この国の鉄道国有は1856年にはじまり、鉄道国有の経験としては長い歴史をもつ。最初の国有鉄道はゲーテボリイ(Göteborg)・イウセラード(Jousserad)間とマルメ(Malmö)・ルンド(Lund)間の2であった。現在では全国にわたる主要な幹線および支線を含んでいる。

国の北部には幹線鉄道がむしろまばらに敷かれ、それらは原

スウェーデンの鉄道図



則として国有となっている。南部には諸鉄道が比較的密な網状をなし、それらのうちの主要な路線は電化されている。もっとも首都ストックホルムから北に向けて遠くボーデン(Boden)までは電気運転が行われる。電化区間は1950年には40%であったが、1954年には9,272kmにおよび、国有総営業キロ14,990kmの61%に達した。

国有鉄道企業にはつぎの諸機関が置かれている。総支配人、副総支配人、支配人代理、財務・経済担当理事、土木技師長、工作技師長、倉庫監督長、電気技師長、機械技師長、会計監査長、監督長(保線、機械、運転、信号・保安別におく)経済調査主任、統計主任、賠償主任。これらはストックホルムにある本庁に置かれている。なおべつにロンドン出張所を設け数人の支配人が置かれている。

なおスウェーデン、ノルウェー、デンマークおよびフィンランドの鉄道職員をもって組織されている北欧鉄道職員協会(Nordisk Järnvägsmanasällskapet, Northern Railway Officers' Association)がある。1869年の創設にかかり、フィンランドは1924年に加入した。協会にはつぎの諸部会がある。(ア) 管理・経済 (イ) 鉄道・建築 (ウ) 車両 (エ) 運転 (オ) 電気運転・電気通信。各部会は隔年(総会開催の年を除く)に会議を開き、協会の事業について討議し、かつ関係国間の標準化