

研究の実用化(例)

行程 部門	理論研究 基礎実験	応用実験	実用化試験		生産 又は 実用
			製造 試験	実用 試験	
船舶	ジェット の効率	模 型船 コ ル ト ノ ス ル	—	実 船 コ ル ト ノ ズ ル	
機械	ジェット の効率	燃 焼 瓦 ス ノ ス ル	—	飛 行 機 用 ジ エ ツ ト エ ン ジ ン	
電氣	無 線 放 送 原 理	実 験 室 装 置	—	ラ ジ オ 又 は テ レ ビ ジ ヨ ン	
化学	フ ア ニ リ ン の 新 規 合 成 原 理	実 験 室 装 置	小 プ ラ ン ト に よ る 製 造	—	

農林	電 磁 線 の 細 胞 に 及 ぼ す 影 響	裁 園 的 実 験	一 地 区 に 於 け る 実 験	—	
漁	動 物 嗜 光 性	水 中 夜 光 燈	—	集 魚 燈 と 巾 着 網	
食品	蛋 白 質 の 自 消 化 作 用	実 験 室 装 置	小 プ ラ ン ト に よ る 魚 油 分 離	—	
医術	ス ト レ プ ト マ イ シ ン の 膿 質 破 壊 性 と 胞 細 菌 に 及 ぼ す 影 響	ス ト レ プ ト マ イ シ ン の 結 膜 菌 に 及 ぼ す 作 用	—	ス ト レ プ ト マ イ シ ン の 臨 床 実 験	
薬品	ス ト レ プ ト マ イ シ ン の 成 分	実 験 室 的 合 成 研 究	多 量 生 産 装 置	—	

## 発電用ダム設計内規

### 電力局水力課

本文は私共のところにあつたダムの設計内規が最近の情勢より見て不十分不適當な個所が少なくないので筆者が主任となり同僚諸君の援助の下に改訂したものの一部で全部で六章(第一章総則,第二章重力ダム,第三章アーチダム,第四章バットレスダム,第五章ロックフィールドダム,第六章アースダム)より成つている。

この目的は発電工事施工者が認可を申請して来た際の認可基準を課内の担当者に周知させるために作成したもので、その記述内容は極く抽象的なもので不備な点は多々あると思はれるが、読者の参考迄に掲載する次第である。尙解説に就ては字数のため略述した。

たまたまこの改訂を思ひ立つた当時日本として劃期的な高さ 60m のアースダムの計画が申請されて来たのでこれに就て最初に作成したので、順序は逆であるが今回はアースダムの章を掲載することにした。

尙本章の起草に就ては現在日本窒素内谷アースダムの設計に参画されている元商工技官中村龍夫工学士の努力によるもので、その後の整理に就ては同僚鈴木篁技官の手を煩したものである。(新井義輔記)

#### 條文

#### 第六章 アースダム

第一條; アースダムの上下流面の平均勾配は 夫々次の値を標準とする。

(イ) 高さ 20 米以下で下流に及ぼす影響が小さい場合は上流側 2.5 割, 下流側 2 割

(ロ) 高さ 20~40 米で下流に及ぼす影響が大きい場合は上流側 3 割, 下流側 2.5 割

(ハ) 高さ 40 米以上で下流に及ぼす影響が著しく大きい場合は上流側 3.5 割, 下流側 3 割

但し法面の最急勾配は如何なる場合でも 2 割より緩やかでなければならない。

第二條; アースダムでは、池の最高水面より堤頂までの高さ  $h$  は少くとも次式により算出したものでなければならない。

$$h = 0.06H + 1.00$$

$H$  は基礎地盤より池の最高水面までの高さ (m)

第三條; アースダムの堤頂幅員  $b$  は次式により算出したものを標準とする。

$$b = 0.10H + 3.50$$

$H$  は基礎地盤より池の最高水面までの高さ (m)

第四條; アースダムの堤体に用うる材料は予め試験を行い、これを定めるべきもので下記の性質を持たなくてはならない。

1. 単位容積の重量が大きいこと
2. 摩擦係数及び粘着力が大きいこと
3. 水密性に富むこと
4. 水に溶解しないこと
5. 植物性物質を含まないこと
6. 含水量の変化により容積変化が小さいこと
7. 沈下量が小さいこと

第五條; アースダムの上流側には成可く水密性に富む材料を用い、堤体に浸透する水の量を少くし、下流側には比較的粗粒であつて安定度の大きい材料を配置するものとする。

第六條; 堤体に用いる土壌には成可く適量の砂、砂利又は碎石を混入し安定度を高めるものとする。

第七條; アースダムの基礎地盤は下記の性質を持たなくてはならない。

1. 滑動に対し安全であること
2. 所要の支持力を有すること

3. 滲透水に対し安全度が大きいこと

4. 沈下量が少いこと

第八條；アースダムには心壁又は其の他の不滲透層を設け漏水を防止しなければならない。

心壁又は其の他の不滲透層の頂部の高さは計画洪水面以上とし、下部は不滲透性地盤に充分嵌入させるか、又は別に設けた止水壁に密着させなければならない。

第九條；心壁又は不滲透層に用いる土は予め試験を行い、これを定めるべきもので、下記の性質を持たなければならない。且つ力学的性質が堤体に用いる材料にできるだけ近似したものをを用いるものとする。

1. 水密性に富むこと
2. 水に溶解しないこと
3. 植物性物質を含有しないこと
4. 含水量変化により容積変化が少いこと
5. 沈下量が少いこと

第十條；心壁又は不滲透層に用いる土には適量の砂、砂利又は礫石を混入し著しい沈下を防止しなければならない。

第十一條；適当な心壁材料が得られない時には、コンクリート心壁、鉄筋コンクリート心壁又は鋼心壁を用いるものとする。重要なダムのコンクリート心壁又は鉄筋コンクリート心壁には可撓継目を設けなければならない。

第十二條；心壁又は不滲透層を通じて堤体下流側に滲透する水を排除するため堤体内に排水暗渠を設けるか又は法尻附近を石塊積とする。

第十三條；ダムの上流面にはコンクリート又は石積等の法面保護工を施し、波浪に依る法面の崩壊を防止し、下流面には根芝又は石張等をしなければならない。

第十四條；ダムの下流面には高さに応じて犬走り及び雨水溝を設けなければならない。又ダム兩岸に雨水溝を設け之と犬走りの雨水溝を連絡しなければならない。

第十五條；洪水吐はこれを堤体外に設けなければなら

ない。又洪水吐には原則として洪水排除の爲の可動扉を設けてはならない。

貯水引出設備は特殊な構造とする場合の外は、これを堤体外に設けなければならない。

第十六條；重要なアースダムには堤体内に滲透する水の状況、沈下及び法面の変形を測定する施設を設けなければならない。

第十七條；基礎地盤は表土を取除き木根その他有機物を除去した後地盤を掘起し、基礎地盤が岩盤の場合は凹凸をつけ岩盤面に沿う漏水を防止しなければならない。基礎地盤より湧水のあるときはこれを防止し又は排除する工法を採らなければならない。

第十八條；毎面の盛土は厚さ 20cm 乃至 30cm に水平に敷き均しシープストローラー等で厚さの 2/3 以下に締固めなければならない。盛土は締固めに先立ち緊密に締固めできる程度の水分を含有させておかねばならない。

第十九條；降雨の甚だしい時又は冬期地盤若しくは盛土材料が凍結する虞ある時は盛土作業を休止しなければならない。

第二十條；ダム築造後の沈下を見込み高さの 3% 程度の余盛をするものとする。

第二十一條；工用仮排水路はできるだけ堤体外に設けるものとする。

第二十二條；アースダムの堤体材料、心壁材料並に基礎の土に就ては次の試験を行はなければならない。

- |           |             |
|-----------|-------------|
| 1. 機械分析試験 | 6. 塑性試験     |
| 2. 比重試験   | 7. 状態試験     |
| 3. 乾燥重量試験 | 8. 剪断試験     |
| 4. 透水性試験  | 9. 有機物含有量試験 |
| 5. 圧密試験   |             |

第二十三條；各層輾圧終了後少くとも 3ヶ所より資料を採取し、乾燥重量試験を行はなければならない。

## 急 告

### 土木工学論文抄録第3集

長い間御待たせ致しましたが、土木工学論文抄録第3集がいよいよ刊行されました。予約された方々には非常に御迷惑をおかけしまして申訳ありません。目下申込順に発送中であります。予約された以外に御希望の方は早速御申込み願います。

記

内容体裁	A・4版(水理公式集の2倍の大きさ)	224頁
	上質紙使用・美装・8ポ2段組	
頒布実費	500円	(送料 70円)