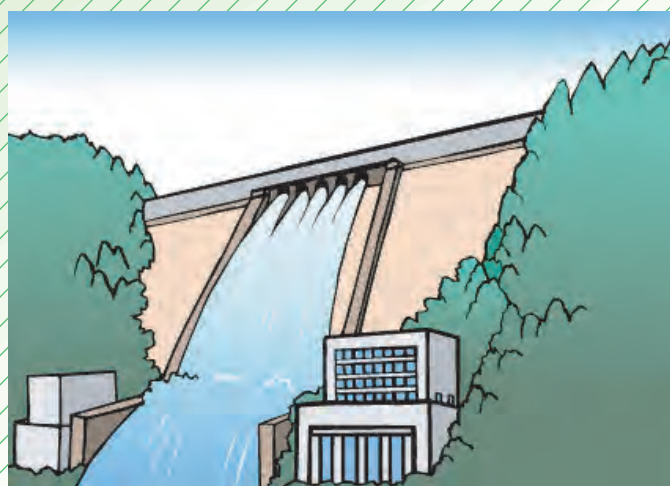


# 記 録 集

昭和 2 5 年に中学生たちが研究した  
発電ダム事業計画やその他の地域づくり

『子供が築く理想郷 私たちの邑法郷』



岩倉小学校に建てられた  
邑法第一中学校跡の碑

発行：国土交通省 中国地方整備局 殿ダム工事事務所  
〒680-0151  
鳥取県鳥取市国府町宮下 1 2 2 1  
TEL：0857-29-9570/FAX：0857-29-9612  
企画編集：特定非営利活動法人 風土工学デザイン研究所  
平成 2 0 年 3 月

|     |                       |    |
|-----|-----------------------|----|
| 1.  | 邑法村第一中学校の誕生           | 1  |
| 2.  | 当時の中学教育の課題            | 1  |
| 3.  | 『理想郷建設』と実地教育          | 2  |
| 4.  | 「理想郷建設」のために成すべきこと     | 4  |
| 5.  | 「理想郷の建設」のための生徒たちの研究   | 5  |
| 6.  | 「理想郷建設」の中核 邑法ダムへの取り組み | 6  |
| 7.  | 冬のラジオ学級「私たちの邑法郷」の放送   | 12 |
| 8.  | 「私たちの邑法郷」放送シナリオ       | 13 |
| 9.  | 邑法一中の活動を紹介した新聞記事      | 18 |
| 10. | 現在に残る 生徒たちがつくった構想     | 19 |
| 11. | 井上浚氏インタビューのまとめ        | 20 |

11 井上浚氏インタビューのまとめ

安藤先生は荒廃しきつた世相の中で子供たちに何を伝えれば、すばらしい人間に育ってくれるだろうかと考え続けてくれたのだと思います。たまたま知っておられたアメリカのテネシー川総合電源開発を雨滝川に結び付けられたのです。それが「邑法村の建設」という枠組みの中に組み込まれ、先生方や子供達をうまくリードして成功に結び付けられました。

昭和24年からその授業はスタートしたのですが、私達の生活を改善して暮らしぶりを良くするにはやっぱり電気だと考えられ、邑法発電所を作ろうという結論を時間かけて子供達に考えさせました。私にはこの電気の問題が最もインパクトが大きかったですね。でも僕らはまさか実現するとは、当時としては殆ど思っていなかった。それが今になって、実現したんだという実感に身が震える思いです。実は以前、所長さんとね、「ダムが出来たら招待してくれますか。ダムの水がだーっと最初に落ちる所を見たいので。」とお願ひしたことがあるんです。それもまもなくなんですな。

ダム他にも空山の総合開発も研究しました。今、風力発電の風車が立っているところですよ。空山には牧場もあるし果樹園も集中移転しました。これはね、津ノ井の工業団地を作るときに、果樹園が空山に移転したんです。集中移転ですな。線路の高架化や電化についても調べました。邑法駅は鳥取駅と2kmしか離れていないから無理でしたが、高架化は実現しています。電化というのは姫路などほかの大都市との交通網の整備ということで勉強しました。それが、智頭急行ができて姫路とつながり、さらに高速の姫鳥線も出来ようとしています。

当時私は中学3年生でした。中学3年といえば15歳ですが、ダムや駅を作る研究では、中国電力鳥取支店や米子の鉄道管理部に行って、色々勉強しました。曲りなりにも今の鳥取の街づくりの基礎を研究したとの自負を感じています。

私はね中学生によくこんなことが出来たと思います。それにはやっぱり安藤校長を始め、先生達のおかげだと思っていますが、安藤先生や教師達がどんな思いだったか、その生のところを聞けないのが残念です。もそうですな。でも、あの時私が放送部の部長をしておりまして。私が鍵を預かっていました、時間に合わせて一人放送室に行って、学校放送のスイッチをいれたんですわ。一人放送室で、自分達の声を聞いたあの時の感激は今も忘れられませんし、全国に放送されたことで安藤校長や先生達の努力が報われたと思っています。



昭和二十五年の放送部員  
(右端が井上氏)



井上 浚氏





発表会(イメージ)



社会班の活動風景



岩倉小学校に建てられた  
邑法第一中学校跡の碑



社会班の班員



邑法第一中学校の教職員と四村長  
(前列中央が安藤校長)



発電ダム(イメージ)



10  
現在に残る 生徒たちがつくった構想



## 1. 邑法村第1中学校創設のいきさつ

昭和二十四年、宇倍野・面影・米里・津ノ井・倉田・成器・大茅の七村による広域合併が行われました。この七村は邑美郡と法美郡であったことから、新しい村名を邑法村としました。しかしこの合併は地方自治の観点から行われたではありませんでした。昭和三二年、中学校を義務教育とする六三三制が導入されましたが、この地域では中学校の校舎が足りませんでした。その対策として村内に三つの新しい中学校が創設し、一つは軍隊の施設を使うことで対応しました。その内、宇倍野・面影・米里・津ノ井地区を学区としたのが邑法第一中学校で、初代校長としては安藤輝夫氏が三十九歳の若さで着任されました。



邑法第一中学校の旧校舎



安藤輝夫校長

## 9. 邑法一中の活動を紹介した新聞記事

邑法第一中学校のこの活動が文部省の「昭和二十五年度全国特殊中学十校」の筆頭に選ばれたことから、日本海新聞などでその活動内容などが大きく紹介されました。記事には、中学生の研究と発表がきっかけに村長会議の議題となり、さらには県政の顧問であった建設技術建設所長が現地調査を行い、発電所建設期成同盟が誕生したことなどが記されています。

昭和二十六年一月十八日 日本海新聞

「発電所もつくろう 子供たちの夢・着々実現」

邑法第一中学 生きた教育

農村電化によるパラダイス実現を夢見るコミュニティ・スクールの中学生のたゆみない研究がついに大人たちを引ずり、全村一体となって「建設」へ突き進んでいる村がある。

(写真は邑法第一中学の学校農協組) 岩美郡宇倍野、面影、津ノ井、米里四ヶ村組合立、邑法第一中学校(校長安藤輝夫氏)は一昨年、地域社会、実験校に指定以来、「理想郷の建設」目ざし、教科編成クラブ活動、ホーム・ルームなど教育計画をすべてこれに基き立案、理科室には村の発電所、科学館、職業科教室には共同作業場、産業館、社会科教室には役場、公民館などを設け、また購買部、貯金組合、共同製パン所、学校放送局を設けるなど学校施設をあげてこれに取組んだが、全校生徒八百四十余名は零細農として日夜生活に追われる親たちの姿を見ているだけに「夢実現へ」の願いは強かった。

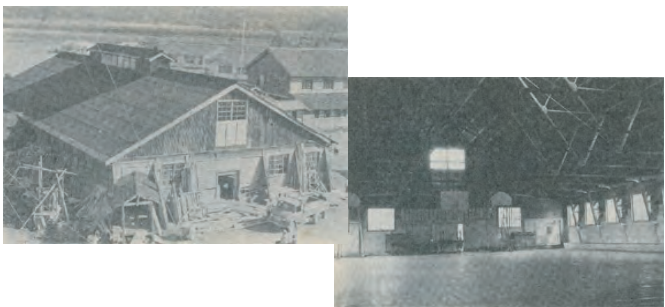
社会科教育として電力開発を取上げると子供たちは宇倍野ほか三ヶ村で使う電力代金を発電所設置費、水力などを自ら調査、また村の風土が茶の栽培に適することを知るや、鳥取市内二十数軒の茶店の販売額や移入先を克明に調べあげ、その供給を村でつくった茶で一手に引受けようと計画、PTA総会で堂々発表する熱心さ。最初笑っていた大人たちもいつしか子供たちの真剣さに打たれ、昨秋ついに発電計画が四ヶ村長会議の議題にのぼり、県政顧問、建設技術研究所長内海清温工博に実地調査を依頼「実現可能」と折紙がつけられいまや発電所期成同盟会が誕生したほか、附近山ろく一帯には茶畑が作られるなど子供の夢は着々実現化への道をたどり、最近では四ヶ村と附近二ヶ村の合併論まで真剣に考えられている。

一方ホーム・プロジェクトとして子供たちは多い者で一人四十羽の養鶏を行うほか野菜作りも活発に行い、自主的に作った「子供農協組」を通じて毎

## 2. 当時の中学教育の課題

邑法第一中学校は「ゼロ」から出発した新制中学でした。他の中学校同様、満足な校舎や教室はもちろん、机や椅子すら無い状態でした。小学校を間借りできれば良い方で、工場や農業倉庫、時には青空教室で辛抱しなくてはなりませんでした。それに比べ邑法村第一中学校は、新学制の出発第三年目に、四十七部隊の兵営を校舎として利用することができました。兵営は銃器庫や被服倉庫などしたが改造によって広さも明るさも確保でき、十八学級の普通教室の他、特別教室としても利用することができました。その建物は当時「覆練兵場」と呼ばれていましたが、千名を収容できる広さがあり、体育館兼講堂として利用できました。また、校庭は野球の出来る広さがあり、当時としては理想的な規模で、他校の羨望の的でした。しかし、生徒の約百名が登校しなかったことから、安藤校長は各家庭に向いたり、村会に向いて当校を促しました。その結果、第二学期の始めに全校生徒が揃う形となり、やっと中学教育をスタートできるようにになりました。

当時はまだ第2次世界大戦の傷跡が生々しく、また食糧難も続いていた。一家の主を失った家族の他、戦争中の疎開家族や引揚家族も多く、長期の欠席者も多くみられました。安藤校長はこれらの生徒の家庭を訪問して、生徒たちは決して怠惰や学校嫌いで休んでいるのではないということがわかりました。例えば、母子家庭の家では、母が日雇い仕事に出掛けることから、中学生の兄が小さな弟妹のお守りをするほかありませんでした。またある中学生は病弱な父を助け、山林作業に出掛けねば生計が成り立たない事情があるなど、とうてい中学校に来るよう説得出来るものではありませんでした。そうした環境の元、中学校教育をどうすれば良いか安藤校長は悩みました。



体育館兼講堂として使用した兵営とその内部

月一、十五の両日出荷、学校内に特設した邑法郵便局貯金部は発足数ヶ月で十万円突破の成績を収めているが、このため野菜の市場は拡がり、家庭経済も豊かになったとさえいわれている。

文部省でも同校のこの特殊教育に着目、全国特殊中学十校の筆頭に取上げ「稀に見る生きた教育」と激賞、さきに行われた第一回実験発表会には他府県からも参観者が来校、東京府教育長も近く参観に来村することになっている。

安藤校長談 少年たちに夢をもたせ、生徒達に協力させ、工夫させることは成人してから人間陶冶に大きな力がある。父兄たちが活発な動きを見せ学校と社会が一つに手を握ってこそその教育ができると思います。





|    |                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------|
| 父  | 「いやわしも学校に度々ゆくんだが、先生と生徒が一心になつて理想郷を造るべく努力しているそのことで村会でも大変なさわざなんだ」     |
| 兄  | 「このように話かはづんで僕も一生懸命やろうと思うのです。始めは僕はどうしても信ぜられなかったのですが色々質問してわかつて来たのです」 |
| 父  | 「オーそうかそうか」                                                         |
| 母  | 「そうですか。一生懸命おやんなさい」                                                 |
| 父  | 「わしも一はだぬいで村会の方はうけもつから。お前たちは色々考えて立派な村、住みよい理想的な村を作ってくれ」              |
| 兄  | 「エー やりますとも一人の小さな力が集つてどれだけ大きな力がでるかしみじみわかりました。」                      |
| 合唱 | (邑法村三中 邑法第一中学校合唱部員)                                                |
| 解説 | 学校も家庭も純心な生徒たちの夢につながら幾世紀に亘つての村造り、いや国造りの精進がなされ希望に満ちてますます邑法村は躍進してゆく…… |

### 3. 『理想郷建設』と実地教育

安藤校長は 祖国を再建するにはまず自分たちの住む郷土をよくすることだとの考えに至り、郷土の開発について人々に訴えました。しかしそんな校長の言葉に耳を傾ける者はいませんでした。

ある日のこと、安藤校長はすでに始業の鐘の鳴った校庭の一隅で、何かをさかんに話し合っている二・三人の生徒をみつけました。

「おいおい。君たちは鐘が鳴つたのに、そこで何をしてるのだね。」

「先生、通学の道のりが遠いということから話がはずんで、ぼくたちの村のいけないところ、困っているところを、どうしたらよくなるか、話し合っていたのです。」「たとえば、この村にも電車が通るようになれば、とても便利になります。今のままでは、ますます文化におくれてしまうだろうし、そのため村の若い人々も町にあこがれて、どんどん村から出ていってしまふだろうと思います。」

安藤校長は何気なく「なるほど、いいところに気がついたね。電車を通すのなら、まず電気が必要だ。発電所を作らなければいけないね。」とつさに生徒たちに答えましたが、校長自身その自分の言葉に、内心驚いていました。

「一天の啓示とはこのことだろうか。発電所とはいいいところに気がついたものだ。」と思いながら、さらに言葉を続けました。

「君たちも知ってるだろう。ＴＶＡとして有名なアメリカのテネシー川電源開発計画を考えてみたまえ。かつては洪水などの災害になやまされていたテネシー川に、二十ものダムを作って、その豊富な動力源によって、すばらしい理想郷をつくったのだ。」

|         |       |
|---------|-------|
| 中心過程    | 程     |
| 職業家庭(四) | 理科(四) |
| 社会(四)   | 国語(四) |
|         | 習字(四) |

「では先生、この雨滝川に発電所をつくつたらどうでしょう。」

「そうだね、よく皆で研究してみようじゃないか。」  
このように生徒たちとの会話がきっかけとなって『理想郷邑法村の建設』プランを柱とした安藤校長独自の  
実地教育が誕生することになったのです。

|       |         |
|-------|---------|
| 基礎    | 別教育活動   |
| 数学(四) | 保健体育(四) |
| 音楽(四) |         |

表（一） 特別教育活動

| 選 擇 過 程            |                         | 基 礎 過 程       |                         |               |               |                 |               |               |               | 中 心 過 程                 |               |
|--------------------|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------|---------------|
| 外<br>國<br>語<br>(四) | 職<br>業<br>家<br>庭<br>(四) | 圖<br>工<br>(四) | 保<br>健<br>體<br>育<br>(四) | 音<br>樂<br>(四) | 數<br>學<br>(四) | 歷<br>史<br>(二・二) | 習<br>字<br>(四) | 國<br>語<br>(四) | 理<br>科<br>(四) | 職<br>業<br>家<br>庭<br>(四) | 社<br>會<br>(四) |

(表二) 中心課程と学習内容1

| 郷 法 邑 の 多 山                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 発 開 の 野 平 法 邑                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>一、郷土の自然環境には、どんな特色があるか。(社)</p> <p>二、邑法郷の生活様式にはどのような特色があるのか。(社)</p> <p>三、邑法郷はどの様に発達して来たか。(社)</p> <p>四、邑法郷の産業は、どのように営まれて来たのか。(社)</p> <p>五、郷土に多い、天災と、その対策どうすればよいか。(社)</p> <p>六、農繁期には、どのような手伝いをしてたてらよいか。(職)</p> <p>七、暮しよい農村の建設は、どのように考えて行つたらよいか。(職)</p> <p>◎八、冬を温かく過ごすには、どのような準備をしたらよいか。(職女)</p> <p>九、私達の持物をより美しくするには、どの様に工夫したらよいか。(職女)</p> <p>◎十、健康な生活を送るには、どうすればよいか。(職)</p> <p>十一、私たちの農村には薬をどのように利用されているだろうか。(職)</p> <p>十二、アイロンはどのように取扱つたらよいか。(職)</p> <p>十三、海辺の生活はどのようにには営まれているか。(社)</p> | <p>一、邑法平野の土地の利用は、どのように行はれてるか。(社会)</p> <p>二、山間部の経営にはどんな土地改革が必要であるか。(社)</p> <p>三、郷土の生産物と消費の関係はどうか。(社)</p> <p>四、合理的な労力配置は、どうすればよいか。(社)</p> <p>五、近郊農村としての特色を発揮する為にはどんな土地利用をしたいようか。(社職)</p> <p>◎六、衣服は季節によってどの様に用いられているか。(職女)</p> <p>◎七、今後の農業と化学肥料との関係について考えてみよう。(職)</p> <p>◎八、世界諸地域の生活はどんな環境のものに営まれているか。(社)</p> |

邑法マーチ

一、我等若人邑法健児  
天下に誇る高き理想  
我等がほまれは我等が栄は  
輝く建設へ進まなん

二、朝風かおる緑の里に  
いざやはげまん力の限り  
血潮はたぎる我等の腕で  
文化のさとを築かなん

三、生命栄ある一中健児  
世界に示せ強きつどい  
我等が理想は我等が夢は  
未来に輝くバラダイス

邑法村

一、こしきの山の麓より  
緑したたる空山の  
輝く朝日身にうけて  
理想にえがく村作り  
これぞ我等の邑法村

二、因幡が守の昔より  
其の名も高き國分寺  
すぎし昔を物語る  
ゆいしよの深きこの里ぞ  
これぞ我等の邑法村

三、集う若人一千の  
文化平和をめざしつつ  
清き流れとこしえに  
此のさとの名をうち立てん  
これぞ我等の邑法村



(表二) 中心課程と学習内容2

| 雨 瀧 川 の 開 発                                                                                                                                                                                                                                       | 邑 法 高 台 の 開 発                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一、アメリカのT・V・A政策をしらべてみよう<br>二、郷土にT・V・Aが再現出来ないだろうか。<br>三、降水量と水流量の関係を調べてみよう。<br>四、今までの洪水の被害はどうだったのだろうか。<br>五、養魚をより盛んにするにはどうすればいいか。<br>六、日本の水力発展はどの様に発達して来たか。<br>七、郷土の地形と灌漑工事を考えてみよう<br>◎八、水力発電と金属工業の発達についてしらべてみよう。<br>◎九、身のまわりはどうしたら美しくなるだろうか。<br>(職) | 一、日本及び世界諸地域の高地はどの様に開発されて<br>いるのか。<br>二、郷土の高台を開発するにはどうすればいいか。<br>三、観光産業をどの様にして発達させたらいいか。<br>四、森林資源はどのように開発し利用したらいいか。<br>◎五、天然資源を経済的に利用するにはどうればよい<br>か。<br>六、郷土の高台からどんな特産物が出るか。<br>七、日本の高台はどの様にして開発するか。<br>八、土壌の侵食は、どの様に防止するのか。<br>九、高台の開発には、どの様に酪農をとり入れて行っ<br>たらいいか<br>十、林業の仕事について理解を高めよう。<br>◎十一、郷土の生産物は食生活をどの様に豊かにして<br>くれるのか<br>◎十二、美しく経済的な衣生活を送る為にどのような<br>利用更生が必要か。<br>(職女) |

(表二) 中心課程と学習内容3

| 邑 法 共 同 組                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 窯 業 の 復 興                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一、農業経営と協同組合事業とはどんな関係があるか。<br>二、郷土の生産物の加工や貯蔵はどのように考えて行<br>ったらいいか。<br>三、共同出荷にはどのようなものを取り上げるか。<br>四、生産物の販路はどのようにして開拓するか。<br>五、消費物資は、どの様に購入されているか。<br>六、農村の貯蓄状況は健全だろうか。<br>七、郷土で輸出品にはどのようなものが向くか。<br>◎八、蓄産物の利用はどうして行はれているか。<br>◎九、商業と金融業との関係を調べてみよう。<br>◎十、活動的な衣服は、どの様にして作ったらいいか。<br>(職男)<br>(職女) | ◎一、商工業の発達によつて近代都市の生活はどのよ<br>うに変わって来たのか。<br>二、郷土の窯業はどのようにに発達して来たのか。<br>三、どうすれば窯業をより盛んにする事が出来るか。<br>四、新しい土壌資源の利用法はないか。<br>五、郷土の地下資源に期待出来ないか。<br>◎六、傷害はどのように防ぐか。<br>◎七、機械は我々の生活をどんなに便利にしてくれる<br>か。<br>◎八、炭坑業に従事している人はどんな仕事をしてい<br>るか。<br>(職) |

邑法マーチ

皆さんもこんな問題がありましたら、当日の研究や材料に用意し  
ておいて下さい。くわしい事はクラブ掲示板に発表します。」

三番大きく 生命はえある 中健児世界にしめす強きつどい…  
夜の音楽に

解説

日々学校では真剣な研究がなされ邑法  
村建設のたゆまざる努力が続けられ  
てゆく一方趙夫さんの家庭に於ても…

「アラ兄さんかえっていたの」

「ウン寒かったよ。火はないのかい」

「エ…今おこしている所よ」

「早くしてくれろ、寒いよ」

「タマには兄さんも火ぐらいはおこし  
てもよいわよ」

「なまいきなことをいうな、早く火をおこせ」

「なぜ兄さんはすぐに大きな声を出したり腹を立てたり…  
何も話が出来ないわ。  
お母さんもそのことで大変心配しておられるのヨ。」

「そうかナ…僕は気がつかんけどナ」

「そうでしょう…だからおらないんだワ」

「そうかー…ウン…なおよすよ。なおよす…」

「それでネ。私兄弟仲よくする方法を考えへてHPの時に話をす  
るの。その原稿今もっているのヨ」

「それをみせよ。ネーみせてくれよ」

「いや いや 駄目よ」

「何だネ。二人共そうぞうしい又例のけんかかね」



「ウウン お父さん今は違うの。仲良くすることを話し合ってい  
たのよ」

「ホホウーめづらしいネ。何事だネ。今日は」

「ほんとうに育ちゃんも趙チャンも今日はおかしわネ。  
何かあったの」

「今ネ実はけんかしてたのよ。だから兄さんも今日は外のことで  
も考へておられるのか少し様子が変だし、それに私の毛のことに  
耳をかたむけて下さる」

「僕はどうもしてないよ。変にみえるかナー お母さん」

「何をいつてるんだネ趙夫ハハハハハハ」

「今の話ネ その毛というのは  
何のこと」

「それはお母さん 家庭課題で生活改  
善のことなんかを研究するんですよ」

「妹がネ僕があまりよくおこるんで兄  
弟仲よくする方法を毛で発表するんで  
すって」

「そうかい、色々考えて仲よくしてお  
くれ私はお前たちの仲よくなることを  
毎日毎日ねがっていたのだから」

「それに僕今日学校でも発表をきき真  
剣に考えている所なんですよ」

「どんなことを考えているの」

「邑法発電所のことです。出来そうな  
んですよ」

「えっ…発電所が出来るんですか」





|     |                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 司会者 | 「次は」                                                                                        |
| 発表者 | 「ハイ ハイ」「ハイ ハイ」                                                                              |
| 司会者 | 「安本君」                                                                                       |
| 全員  | 「水量はどれ位ありますか。又、どこで調査しましたか。」                                                                 |
| 司会者 | 「井戸垣君どうですか」                                                                                 |
| 男子一 | 「雨滝川を見渡しますと急な傾斜、せまい谷切り立つような山々に先づ見出されるのは、あの中河原の上流、現在成器村部落に当たっている所であります。                      |
| 司会者 | 私達は先づこれを発電所設置の第一候補にあげ、夏休を利用して色々と調査してみたんですが私達には、専門的なことはわかりません。そこで、県の砂防課の課長さんと係の野口さんにたづねたのです。 |
| 発表者 | その結果、〇、二五から〇、三立方メートルで約三二〇kwの電氣が得られることがわかりました。」                                              |
| 司会者 | 「わかりましたか」                                                                                   |
| 男子一 | 「ハイ」                                                                                        |
| 司会者 | 「次は」                                                                                        |
| 一同  | 「ハイ ハイ ハイ」                                                                                  |
| 司会者 | 「川上さん」                                                                                      |
| 女子三 | 「ダムの高さはどれ位ですか」                                                                              |
| 発表者 | 「四十五米です。」                                                                                   |
| 司会者 | 「今流域面積とか水量の問題が討議されておわかりだと思いが、貯水量について社会班の今井さんが調査しておられますので発表させていただきます。」                       |
| 今井  | 「それでは貯水量について発表しますが井戸垣のいわれた殿村附近では、三百十一万四千百十九立方米です。」                                          |

|          |                                                                                                                               |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 司会者      | 「それでは次」                                                                                                                       |
| 全員       | 「ハイ ハイ ハイ」                                                                                                                    |
| 司会者      | 「山志田さん」                                                                                                                       |
| 女子一      | 「ダムの高さは四十五米といわれましたが、落差はどれ位になりますか。」                                                                                            |
| 司会者      | 「井戸垣君落差のことわ」                                                                                                                  |
| 発表者      | 「ハイ 落差は二百米です。」                                                                                                                |
| 司会者      | 「その外質問はありませんか」                                                                                                                |
| 松下       | 「ハイ」                                                                                                                          |
| 司会者      | 「松下君」                                                                                                                         |
| 松下       | 「ハイ 今日の発表を聞いて成程机の上での研究は出来そうだが、実際は我々中学生の夢に終りはしないですか」                                                                           |
| 発表者      | 「いや もう邑法村の村長会では真剣に考へられ京都帝大のうつみ先生を招き実地踏査もされていますし、PTAの方でも相当支持され、もうあとは我々村民の絶大なる協力にまつ外はないと思います。                                   |
| 司会者      | 「では下校時間になったようですし、長時間しんけんに討議され有益な資料が発表されて皆さんは発電所設置が可能だということがおわかりだと思えます。今後は村の人達によびかけて実現するよう努力いたしましょう。」                          |
| 一二三      | 「そうです。皆が力を合せてやりましょう。」                                                                                                         |
| 男子一      | 「さんせい二発電所設置へ。」                                                                                                                |
| 女子 スピーカー | 「本日の発表は終了しました。次の発表は毛の共同成果について伊藤さんに発表して頂きます。発表の内容を少しお傳えますと伊藤さんの養鶏プロジェクトで生産した卵の処理方法を合理的に行うために協同成果という問題を取りあげなければならないということとだそうです。 |

(表二) 中心課程と学習内容4

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 駅 | 一、邑法郷の交通と産業との関係はどのようになって<br>いるだろうか。<br>二、邑法駅の施設にはどんな条件が必要か。<br>三、邑法駅を中心とした産業道路をどのように計画したら<br>いようか。<br>四、邑法駅の開設により我々の生活はどう変化するか。<br>五、観光山陰の理想的な交通網を計画しよう。<br>六、会の発達と通信はどんな関係を持っているか。<br>七、生活の能率化に交通々信機関をどのように利用<br>したらよいか。<br>八、郷土の交通々信はどの様に発達して来たか。<br>九、交通々信機関は文化交流にどんな役割を果して来<br>たか。<br>十、交通々信業に従事している人はどのような仕事を<br>しているか。<br>◎十一、学校と職業との関係はどうなっているか。<br>◎十二、自己分析をして進路の決定準備をしよう。<br>◎十三、労働運動と労働保護はどのようになっている<br>か。<br>◎十四、合理的な農業経営をするにはどうすればよい<br>か。<br>◎十五、理想的な郷土料理の献立を考えてみよう。<br>◎十六、旅行するにはどんな点に気をつけなければな<br>らないか。<br>(社)<br>(社)<br>(社)<br>(社)<br>(社)<br>(社)<br>(社)<br>(社)<br>(社)<br>(職)<br>(職)<br>(職)<br>(職)<br>(職)<br>(職)<br>(職女)<br>(社職女) |
| 法 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 邑 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

#### 4. 「理想郷建設」のために成すべきこと

安藤校長のこの発案は教師たちの心も動かし、まず先生たちが中心となつて「理想郷邑法村の建設」のための具体的なカリキュラム作りが始められました。時には学校に泊り込んで喧々諤々と意見交換を行い、安藤校長の強力なリーダーシップの元で教師たちを引っ張つてゆきました。そうして出来たのが「特別教育活動」のカリキュラムです。社会科と家庭科を中心過程にすえ、理科や国語などの科目は、邑法村の建設のための原動力となる基礎課程と位置づけました。さらに個々の中学生の個性を尊重し、職業家庭と外国語を選択科目としました。(別表1)

これを元に、更に中心過程である社会科の授業内容を具体的に示したのが表2で、その目的達成のためにホームプロジェクトとスクールプロジェクトを考案しました。

ホームプロジェクトは職業指導の一環として、その原動力となる能力を養うことを目的にするもので、具体的には、実技・知識・理解・態度の習得を目的としたカリキュラムを作り、それぞれ初級・中級・上級の三段階のレベルを設けて、生徒たちに希望する科目を自由に選ばせるように考案されました。例えば男生徒が養鶏を選べば、「飼育」の「初級」では、ホームプロジェクトで三ヶ月以上の飼育体験を基礎経験とし、口答・筆答で、「飼育中の鶏が急に脚が立たなくなった場合の原因や治療法をどう考えるか？」等の試問を添えて指導したのです。

一方、スクールプロジェクトは、生活の課題や地域の課題を発見するためのもので、これこそが理想郷建設を前進させるものであるとの考えで進められました。具体的には、社会科のホームプロジェクトである飼育や栽培については、共同出荷や協同組合活動に発展させるもので、実際に学内に協同組合を設立し中学生たちが運営していきました。また家庭科のホームプロジェクトである台所の改善や食生活の合理化では、ユニットキッチン設備やパン焼きかまどの設備を使ったパンの販売事業にまで発展させていったのです。また動力製縄機・工作器の原理や操作を習得し製品を製造し、その製品を販売することで、市場開拓や原料の仕入、労働力の確保など、一連の生産経営を実践的に学ぶことが出来ると考えられました。

このように、一つ一つの小さな仕事を窓として視野を広げ、生産から消費までの関係を学ぶことで、現代産業経済への基礎的理解を深めることが出来ると安藤校長は考えたのでした。



5. 「理想郷の建設」のための生徒たちの研究

安藤校長の教育理念の元、生徒たちが調査や研究を行ない発表した内容は多岐にわたっています。邑法第一中学校発行の機関紙「邑法郷」にはこれらの成果が発表されています。

| （研究テーマ）      | （学年） |
|--------------|------|
| 私の見た郷土の姿     | 三年生  |
| 村の祭          | 三年生  |
| 郷の玄関口「邑法駅」   | 三年生  |
| 新生の面影山       | 三年生  |
| 邑法発電所        | 三年生  |
| 特産二十世紀梨について  | 三年生  |
| 農繁期の反省会      | 一年生  |
| 養鶏プロジェクト     | 二年生  |
| 僕のホームプロジェクト  | 三年生  |
| 兄弟仲良くする方法    | 二年生  |
| 僕の作物プロジェクト   | 三年生  |
| 土に生きる一生      | 三年生  |
| 雨滝街道の父       | 三年生  |
| 我が村の生活状態     | 三年生  |
| 僕の理想農業       | 三年生  |
| 「かむかむ塔」      | 二年生  |
| 花づくり         | 二年生  |
| 養魚           | 二年生  |
| ミシンの購入について   | 二年生  |
| ホームプロジェクト    | 二年生  |
| どうしてミシンを生むか  | 二年生  |
| 私の理想         | 二年生  |
| 養鶏プロジェクト     | 二年生  |
| 養鶏生活5年間を反省して | 三年生  |
| 燃料の節約        | 三年生  |

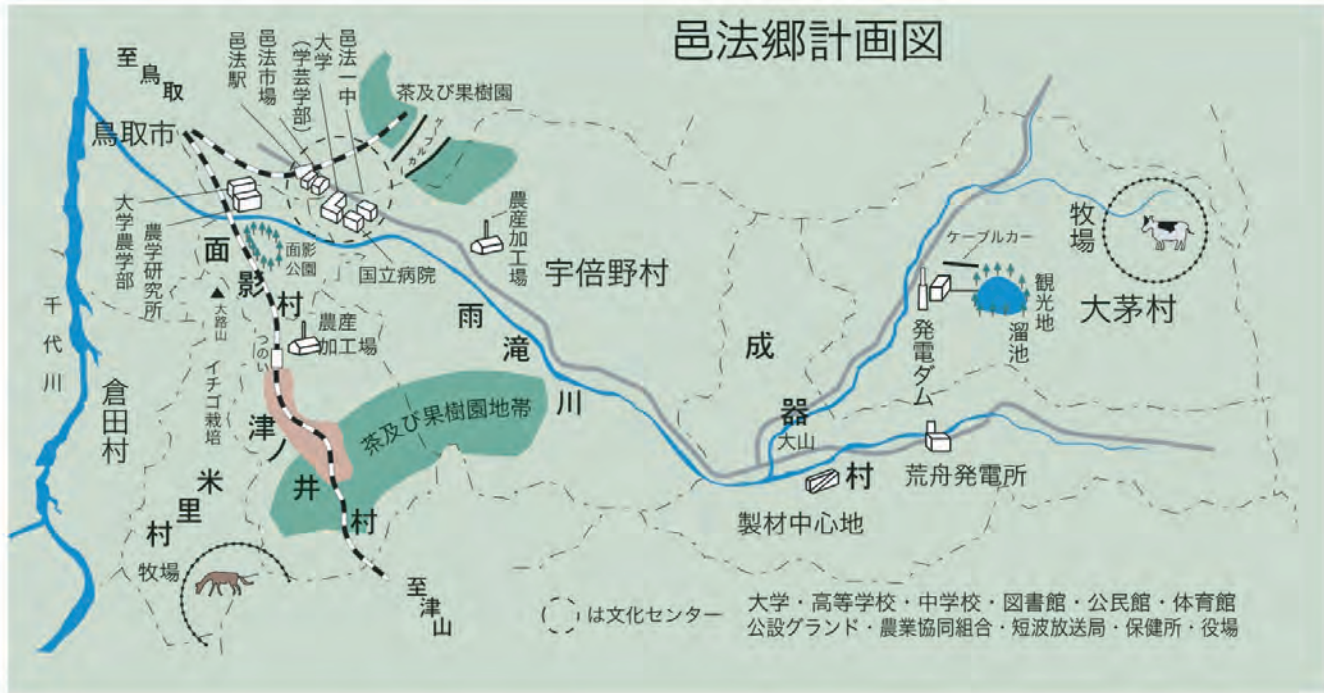


邑法第一中学校機関紙「私たちの邑法郷」



社会班の班員（一～三年生）

生徒たちは様々な学習結果を邑法村計画図や模型としてまとめました。発電ダムは現袋川上流に記されています。他には、当時の国鉄山陰本線に邑法駅を設置し、その駅前を文化センターと位置づけ、大学や国立病院・邑法市場などの誘致を計画しています。また、農産加工場や製材施設、さらに牧場や養魚場・茶畑・イチゴ栽培などを計画も行なったことがわかります。



（出典：昭和27年2月11日 社団法人家の光協会発行「家の光」）

|     |                                                                                                                                                             |          |      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|
| 女子二 | 「よし二じや行こう。」                                                                                                                                                 | パタパタ     | カタカタ |
| 司会者 | 足音ガヤガヤ                                                                                                                                                      |          |      |
|     | 「皆様、只今より本日のクラブ研究発表を始めます。」                                                                                                                                   |          |      |
| 効果音 | 「おききの通り、邑法発電所について社会班の井戸垣君に発表して頂きます。非常に苦心の結果根拠のある調査です。よく聞いて真剣に討議して下さい。協力をお願いします。」                                                                            |          |      |
| 発表者 | 一同拍手                                                                                                                                                        | 人の声。ざわめき |      |
|     | 「皆様、只今より本日のクラブ研究発表を始めます。」                                                                                                                                   |          |      |
|     | 「おききの通り、邑法発電所について社会班の井戸垣君に発表して頂きます。非常に苦心の結果根拠のある調査です。よく聞いて真剣に討議して下さい。協力をお願いします。」                                                                            |          |      |
|     | 一同拍手                                                                                                                                                        | 人の声。ざわめき |      |
|     | 「皆さん私達の家では日常電氣を使用していますが、これはも早生活の一部になりました。あらゆる産業、或は交通には、此の力によらぬものは殆んどない様な状態になりました。此の様に如何に電力が必要であるかと思うことはおわかりのことと思います。そこで私達の村に発電所が出来ないものかと考え、色々調査をし次の結論を得ました。 |          |      |
|     | 先づ現在我が村内にある荒船発電所ではどれ位の水でどれ位の電力を出しているかと云うことであります。                                                                                                            |          |      |
|     | 昭和十八年以降の発電量を調べてみますと、一年間の平均九万ゝ十万キロワット、一日三万三千キロワット。所で現在邑法村四ヶ村では一体どれ位の電力を使っているかと云いますと昨年の夏                                                                      |          |      |



|     |                      |
|-----|----------------------|
| 司会者 | 「皆さんどうですか」           |
| 男子三 | 「よいです。さんせい」          |
| 司会者 | 皆 賛成 賛成              |
| 女子一 | 「それでは討議事項に入ります。」     |
| 全員  | 「ハイハイ ハイ ハイ」         |
| 司会者 | 「山本さん」               |
| 全員  | 「雨滝川の流域面積はどれ位あるんですか」 |
| 司会者 | 「井戸垣君」               |
| 女子二 | 「ハイ」                 |

を例にとれば、一時間二百九㊦必要なわけです。つまり一時間に六十九キロワット不足しているのです。現在でもこの状態ですのに、この間も発表された通りあの空山を開墾し梨桃柿栗と年中を通じて其の輸送に電力を利用し、或は通学するのに専用電車を走せるなどの計画の如くします必要量をますのに、この小さい発電所にたよってよいわけはありません。又設置に当ってはどこまでが実現しそうかということ先づ考えてみなくてはなりません。あの小さい荒船発電所より出る電力は毎時四〇キロワットも出ますのに、その三倍から四倍の集水面積をもっている而滝川はどんなに大きな電力が生れるかは想像も出来ると思います。水の面からみた一方的な見方ですが、これも発電所設置可能なことがわかります。

一方経費の面より考えますと現在七ヶ村で使用している電力料金はひと月約十二万七千五〇〇円であり一年では百五十三万円になり五年では七百六十五円、十年では千五百三十万円になるのです

其他水量、落差、地形、発電量将来を見通した消費量等については討議の時にでもくわしく発表させていただきます。」

「で、発表は終り質問に移りますが内容が先か或はのこされた討議事項をやりますか」



先生

「うん！面白い所に気がついたね。たしかに其のことは大切なことなんだ。君達のような中学生の考えで村や町が立派になってゆく例は澤山あるよ。時に、君達も知っているとと思うが、あのアメリカの「ミ」を考えて見給え、知っているだろう」それは：

効果音

水の音 ダムの流水 発電所のモーターのうなりの音

解説

「世界一の長流 ミシシッピ―河の支流 テネシー川流域の総合開発のことで、かつては洪水や其他の災害になやまされた此の地域が二十いくつものダムの完成によって水力発電を得て此の豊富な動力源は、此の附近のすばらしい理想郷を建設し、美しい山腹の植林は土砂の流失を防ぎ僅か十五年にして米国の最もすぐれた：

男子三

「ああ、二ほんとうだ。その本読んだことがあります。」

女子二

「果してそんなことが、―。先生出来るんでしょうか？」

先生

「まあ、―よく実態をつかんで考えて見給え」

男子三

「出来たら愉快だナ―ア。」

先生

「うん二出来る可能性はあるネ。一つ皆で研究して見ようね。」

女子一

「先生、本当に考えて見ましょう。」

女子二

「何だか面白くなったわ。」

男子一、二、三

「うん二そうだね。」

女子一

「マ―、すばらしい―」

（邑法マ―チ解説のバック音楽初めは大きく、だんだん絞って



解説

かくて此の話は、一つのルームより他のルームへとひろがり一千名の生徒と三十人の先生とを動かし果は村民の心も強く打って学校は勿論すでに村会に於てもダムの話は議題として取り上げられるに至った。このようにして村民の注目のまとなり専らのおわさが立つて一大センセーションをまきおこした。東洋のデンマークを夢見ながら農業造園立国の大理想に向ってぐんぐん邁進し出した。どこを見ても邑法村豊かに色どられ各自生徒はその分野にわたってそれぞれの活発な研究や発表がなされつつある。

邑法マ―チ 三番 大きく合唱

「潮風かほる緑の里にいざやはげまん力の限り血潮はたぎる我等の腕で文化の里を築かなん、」

「君発表をききに行かないかい」

「えい二何の発表二」

「君は学校のクラブ掲示板見なかったかい。アノネ、邑法発電所の発表だよ」

「ア、そうか。」

「だが、夢のような邑法村なんか出来るろうかナ―」

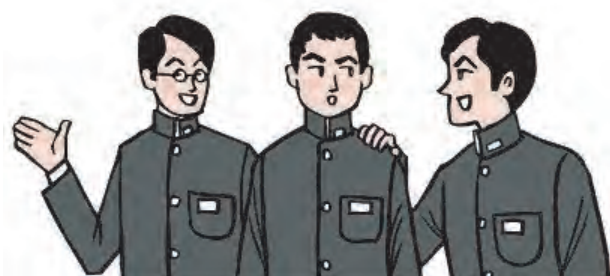
「いや、松下君。僕は近頃理想郷建設の発表や研究がつぎつぎなされ夢の様に思っている村が出来るといふ確信がついたよ。」

「確信だけで果して実現できるだろうかナ―」

「いや此の間は邑法駅の発表でもだろう。その前はあの空山を開いて果樹園を作るなど着々とめんなつた計画が立ってるだろう」

「それだから実現出来ると思うナ―ア」

「まあ、出来るか出来ないかの問題は発表をきいてから話すでしょう」



## 6. 「理想郷建設」の中核 邑法ダムへの取り組み

安藤校長が理想郷建設に向けて中学生たちに提案したのが発電ダムでした。そのこともあって、中国電力の関係部署を度々訪問し、また関係機関に問い合わせを行うなどして邑法村の電力事情を調べると共に、ダムと発電所の建設について様々なことを学びました。以下はガリ版刷りで印刷された発表文で、文章を担当されたのは三年生の峯尾保さんと二年生の井戸垣彰さんですが、中学生には難解と思われる数式の他、様々なデータ類も多数収集しています。また、この計画地には、現在、国によりダム建設が進められています。

## 四 邑法発電所

三年 峯尾 保  
三年 井戸垣 彰

### 一、発電所はどの様にして出来るか

私達が、発電所設置と言う問題に当って、考えた事は、先づ、発電所とはどの様にして出来るか、と、言う事であった。そこで、まず発電所から借りた水力発電所と言う本に依つて、沢の様な事例を求めて見た。

#### ○水力発電所の歴史（水力利用の歴史）

①三千年の昔、支那及びエジプトに於て黄河、ナイル河の水流を利用して、揚水灌漑施設等とつていた。

②其の後二千年程前まで作り下掛水車を利用したものが、十八世紀中頃迄続けられ、水力の約三〇％を利用する事が出来た。

③其後、ジョン・スミートンという人は上掛水車を発明し、約九〇％の効率

を得る事が出来た。十八世紀後半は、此の水車全盛であった。

④上掛水車と共に、胸掛水車が出来た。これは水の漏洩少く、効率約七〇％を得た。

⑤其後タービンが出現し、従来の水車を全く駆逐され僅か小動力用としてしか用いられなくなった。水力タービンが始めて出来たのは、一六世紀初めてあったが、これが発達し実用されたのは一九世紀であった。

⑥最初の水力タービンは、パーカー水車で円盤の外周に噴出口を作り、上から円盤に水を入れ噴射の反作用で円盤を回転させるものであった。

⑦其後、千八百二三年佛人、フオーネイロンは、パーカー水車を改良して円盤の円周全体より噴出する反動水車を作った。此は下方に円盤及び導管を付け、多数の羽根を備えつけ、上部より水を落し、水が盤を通る時の反作用で回転を起す様にしたものであった。

⑧千八百四一年佛人、バルーは車輪の方向に水を流動せしむる水車を発明したが、このタービンは水輪中に車輪を置き、盤周に羽根を越えつけたものであった。

⑨千八百四九年のフランススタービンと、千八百七〇年のペルトン水車とで二つながら現今重く用いられている。此等は多く高落差のことで大体二〇フット以上のものに用いられる。

⑩最近になってプロペラ型水車と言うのが出来て、低落差に用いられているタービンが段々発達するにつれて、水力の利用も段々増加した。

⑪一八二八年には、ニューヨーク州ヨ―ホー一万馬

⑫二八四八馬には同州ローチエスターに水力タービンが据えつけられ水力の多き地方はその為には非常な工業の発達を来たらしい。

⑬水力を発電に利用したのは、一八八二年米国アプレントに建てられた水力



発電所が最初である。これらに依つて送電線も進歩を告げた。

⑭ 一八八九年米国のオレゴン市に三百馬力のビクター水車を用いて、単相発電機を運転し一三マイルのポーランドに送電される事となつた。

⑮ 三相が用いられ始めたのは一八九三年で米国のミル・クリークカンヤンに三相二百五〇キロニ台の水力発電所が作られ七・五マイルのレッドランドに送電した。

⑯ その後、水力電気は非常な発達を告げ僅か二〇年後には二五万馬力水力発電所がミシシッピー河電力会社に依つて建設されるに至つた。

### ○火力と水力との比較

水力発電所は堰堤を作り、又落差を得る為には水路を作つたりして、多くの土木費を要する、又高落差を得る為多くは、山岳峻嶒にして急流に富んだ山奥に有るので機械器具等の運搬費も多くかかり、発生した電気を負荷の中心地迄送電すべき長い送電線と、変電所とを建設しなければならぬ。しかるに火力に於ては多くは負荷の中心にあつて、別に長い送電線も必要でなく、汽浦その他のもの丈で建設費が少なくて良い、所が水力発電所は水力に比して運転費が非常に高くかかる、従つて短い水路で高落差を得られ、水量の豊富な場所では火力の石炭費に比べて固定資本の差の利息が安くなるので、水力発電所を作る方が火力よりも良いのであつて地形の悪い場所では逆になる。

### ○水力学

先ず水の性質であるが、水の重さや比重は其の周囲温度や、中に含まれてゐる不純物の多少に依つて変り、純粋な水は四度Cに於ては一C・Cにき一瓦の重さを有し、従つて一立は一キロの重さ、又一立米の水は一トンの重さを有する、又水は温度が上れば膨脹し重さが變るのであるが、その変化は割合に少い。

1、発電所を作る上に必要な條件

A 水路が引き易いこと

B 水路が短いこと

C 落差が大きいこと

2、出力の計算と落差の損失

A 出力の計算

理論出力  $W = 9.8 Q \cdot H \cdot K \cdot W$

実際の出力  $W = 9.8 Y \cdot W \cdot Q \cdot H \cdot K \cdot W$

発電機の出力  $W = 9.8 Y \cdot W \cdot Y \cdot 8 \cdot Q \cdot H \cdot K \cdot W$

註  $Y \cdot W$  水車の効率  $Y \cdot 8$  落差

$Y \cdot 8$  発電機の能力  $Q$  水量

B 落差の損失

1、上水路の損失 上水路の勾配は一千分の一乃至二千分の一であつてこの勾配が落差を得る為の損失を生ずる、この損失を小さくする為には勾配を緩くすれば水の速度は遅くなり従つて水路の横断面が大きくなり工事費は高くなり反対に勾配を急にすればそれ丈 大きく落差を失ない、又上砂を流めなりで水車等に送り込みその摩擦を大きくする。

2、導水管の損失 上水路から出た水は導水管に入つてこゝで水は摩擦の為損失を生ずる。

3、下水路の損失

C 有効落差の計算

$H_0 = H - (h_s + h_f + h_t)$

註  $h_s$  上水路の損失  $h_f$  導水管の損失

$h_t$  下水路の損失  $H_0$  有効落差

## 7. 冬のラジオ学校「私たちの邑法郷」の放送

安藤校長をはじめとした邑法第一中学校の先生たちによる「理想郷建設」教育によつて、生徒たちは着々とその成果を上げてゆきました。それは単に生徒たちにとどまらず、PTA総会などでも発表されて各家庭にも良く知られるようになり、高く評価されるようになりました。発電ダム計画にいたつては、四ヶ村長会議の議題にのぼり、県政顧問である建設技術研究所長・内海清温工博に実地調査を依頼し、発電所期成同盟会も誕生しました。そうした年の十二月、今度はNHKのラジオ番組で「理想郷建設」教育を紹介するラジオドラマの放送が決定しました。番組名はNHK第一放送の「JOLG中学校高等学校の時間 冬のラジオ学校」で、昭和二十五年（一九五〇）十二月二十八日の午前十時四十分から十一時までの二十分間（再放送は十二月二十九日十一時二十分～十一時三十分）に放送されました。収録は鳥取放送局において当日の朝に行われましたが、事前に何度も練習して収録に望みました。収録した原稿は残念ながら残っていませんが、当時、邑法第一中学校三年生であつた井上凌（いのうえ ふかし）氏がシナリオ台本を大切に保管されていました。井上氏は、放送部部長であつたことからこの番組の司会役を担当され、また放送時間には校内放送のために向かつた放送室で、この番組を聞かれました。



NHKラジオ番組への出演者（NHK鳥取放送局前）

## 8. 「私たちの邑法郷」放送シナリオ

（タイトル）

昭和二十五年十二月二十八日 冬のラジオ学校放送原稿

「私達の理想郷邑法（村）郷、

合唱邑法郷（ハギレヨク明ルク）

一 こしきの山のふもとより

緑したたる空山の輝く朝日身にうけて

理想にえがく村作り

これぞ我等の邑法村

二 因幡の守の昔より、

その名も高き国分寺すぎし昔を物語る

ゆいしよの深きこの里ぞ

これぞ我等の邑法村

（ピアノ続く）

（ガヤガヤ 生徒のざわめき）

先生 「おいおい、君達は鐘がなっているのに一体何だネ。頬を赤くしたり後ろ向いたりして、話しているが」

生徒一 「先生、一通学距離が遠いということから話が色々とはずんで、私達の村のいけないところ、困っている所をどうしたら良くなるか話し合っていた所です。」

生徒二 「それに先生、村の人が町にあこがれて出てしまいますし、村はいつまでも昔のようでは、ますます文化におくれてしまふんです。」





有効落差 七五m (落差八〇・七三m)

水路延長 七〇〇m

鉄管延長 一〇七m

水路用勾配  $\frac{1}{1000}$ m

鉄管内径 〇・七五七二〇m

3. 発電量より計算した水量 七月六日発電所訪問 (第七表) 単位  $\frac{1}{1000}$ m<sup>3</sup>/sec

| 日  | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1  | 1.6  | 18.2 | 16.5 |      | 18.7 | 19.2 | 19.3 | 16.7 |
| 2  | 14.5 | 16.7 | 5.3  | 18.2 | 11.1 | 26.3 | 17.8 | 15.8 |
| 3  | 23.1 | 23.5 | 21.1 | 11.0 | 20.4 | 22.3 | 18.8 | 16.2 |
| 4  | 22.5 | 23.1 | 20.2 | 19.8 | 15.7 | 19.8 | 19.7 | 15.7 |
| 5  | 17.1 | 23.8 | 27.9 | 18.1 | 15.9 | 12.9 | 16.5 | 11.7 |
| 6  | 14.4 | 9.0  | 16.0 | 13.9 | 12.7 | 27.2 | 12.4 | 11.5 |
| 7  | 9.2  | 11.5 | 20.4 | 15.6 | 15.5 | 12.9 | 13.6 |      |
| 8  | 7.3  | 16.9 | 12.0 | 9.9  | 4.6  | 22.4 | 8.7  |      |
| 9  | 9.8  | 13.8 | 0.17 | 13.5 | 12.8 | 15.2 | 16.0 |      |
| 10 | 1.8  | 20.7 | 19.8 | 19.7 | 12.5 | 17.8 | 16.0 |      |
| 11 | 19.1 | 19.9 | 19.5 | 19.6 | 16.7 | 19.4 | 17.3 |      |
| 12 | 18.5 | 19.1 |      | 17.6 | 17.4 | 18.7 | 17.0 |      |

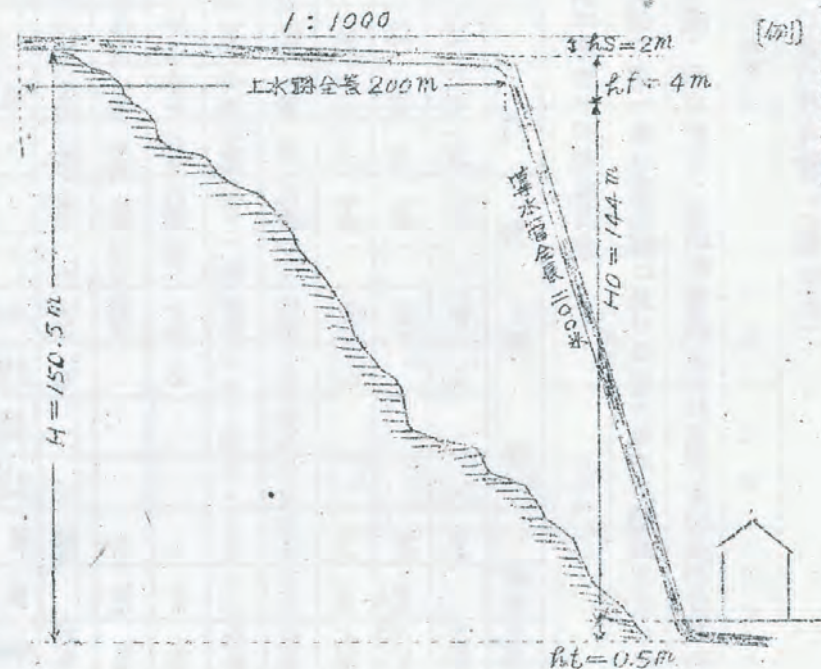
【説明】第七表は発電所に於ける発電量より計算した水量を示したものである。

註 昭和二〇年九月は水路修理の為水量減少

●今迄の表を見ても解る様に電力使用量はぐんぐん上つて行く傾向が見受け

られます。モーター馬力数もぐんぐん上り又々農村も近頃電力利用に目ざめ脱穀に精米にあらゆる面に需用は高まつて行きつゝあります。現在我村にある荒井発電所ではとうていこれらの必要にたえうるだけの能力もなく、真に吾法発電所の設置は急務となつてゐます。本当に農村を近代化するには電化からです。我々は進んで発電所建設の爲に大運動を起して一日も早く明るく輝く出現する様に努力しようではありませんか。

#### D 損失差の計算



1. 上水路の損失計算 上水路損失は勾配千分の一として長さ二千米とすれば

$$2000 \times \frac{1}{1000} = 2.00 \text{ m}$$

2. 下水路損失は〇・五米と見ればよい。

3. 導水管

$$Rf = 4 \times \frac{L}{D} \times \frac{V^2}{2g}$$

註 ナ 摩擦係数 約 〇・〇1 D 管の直径 (m)

ナ 管の長さ (m)

(例) 地球引力加速度 (9.87 m/sec. / sec.)

4. 此の各が米と仮定すると、全損失差は 9m + 4m + 0.5m = 13.5m となり有効落差は 150.5 - 13.5 = 137m (150.5m - 13.5m) となる。ここで注意するのは、高落差水路場合はこの損失が、少々大きくなつても全体に對した影響の無い事である。

E 水車の効率 これは水の持つ勢力より損失を引いたものを勢力で除した場合である。

損失 流動損失—水車が水車を廻る時、漏水損失—導管と車体との間を通つてのける水、摩擦損失—流出水の持つ勢力、機械損失—軸受の摩擦等 (前の三つの損失を考えた場合を水力効率と云う、全体を考えた場合を全体の効率と云う)。

F 発電機効率 力率によつて異なるが全負荷力率、一の場合は 4kVA 九四・五% 四千kVA 九六% ぐらい、一万八千kVA 九七% となる。

#### G 水量の測定

1. 流速計算法  $\frac{Q}{A} = V$  一編

2. 浮子測法

3. 埋測法及びベンチリメーターに依るもの

#### H 河川の流量

1. 過水量—一年を通じて三五日をこれより下らない程度の水量
2. 定水量—一年を通じて二七五日をこれより下らない程度の水量
3. 平水量—一年を通じて一八五日をこれより下らない程度の水量
4. 豊水量—一年を通じて九五日をこれより下らない程度の水量
5. 高水量—毎年二、三回起る程度の水量



