

目 次

揚 水 発 電 技 術

電気協同研究会主催
揚水発電技術に関する座談会

開 会 挨拶	吉 田 確 太 氏	(3)
司 会 挨拶	井 上 力 氏	(3)
講 演		
1 揚水発電の現状と今後の趨勢について	桑 原 進 氏	(3)
1-1 揚水発電所の歴史		(3)
1-2 揚水発電所の運用		(4)
1-3 ポンプ水車揚程の推移		(5)
1-4 発電電動機出力の推移		(5)
1-5 揚水発電所の今後の課題		(6)
2 揚水発電所計画について	大 野 大 明 氏	(7)
2-1 揚水発電の種類		(8)
2-2 揚水機器の特質		(8)
2-3 高落差化にともなう問題点		(9)
2-4 地下発電所設計上の問題点		(10)
2-5 揚 水 容 量		(11)
(予稿) 揚水発電所計画について		(11)
(1) 調査設計における最近の技術進歩		(11)
(2) 揚水発電の種類		(11)
(3) 機 器 の 特 質		(12)
(4) 機器設計と土木調査		(13)
(5) 高落差化にともなう問題点		(13)
(6) 地下発電所設計上の問題点		(14)
(7) 揚 水 容 量		(15)
3 揚水発電所建設上の課題について	金 子 喜 太 郎 氏	(16)
3-1 ダムの建設		(16)
3-2 発電所の建設		(19)
3-3 水路の建設		(20)
3-4 公害安全対策		(20)
4 揚水発電所の運用上の課題および将来の考え方について	吉 本 太 司 夫 氏	(21)
4-1 概 要		(21)
4-2 水力機の利点		(22)
4-3 水力機(揚水発電)の運用		(23)
4-4 揚水発電の建設単価の考え方		(25)
5 揚水発電(主としてポンプ水車)に関する研究について	秋 元 徳 三 氏	(28)

5-1	相似則一般	(28)
5-2	水車の相似則とレイノルズ数について	(29)
5-3	管路内流れとフルード数	(29)
5-4	圧力脈動, 水撃作用	(29)
	○ 質疑応答 (1~4 関係)	(30)
	永瀬直昭氏 大野大明氏	(30)
	椿 博氏 吉本太司夫氏	(32)
	吉田確太氏 金子喜太郎氏	(32)
	吉田座長	(32)
	桑原 進氏	(32)
	吉田確太氏	(33)
6	最近のポンプ水車について	長沼 進氏 (33)
6-1	ポンプ水車の概念	(33)
6-2	ポンプ水車の問題点と計画について	(35)
6-3	ポンプ水車の現状と将来	(37)
	(予稿) 最近のポンプ水車	(37)
6-1	まえがき	(37)
6-2	ポンプ水車の問題点と計画について	(38)
6-3	ポンプ水車の現状と将来	(39)
6-4	結 言	(39)
7	最近の発電電動機について	藤井 義良氏 (41)
7-1	発電電動機の製作容量限界	(41)
7-2	直接水冷方式	(42)
8	最近の揚水発電所制御について	梅名 茂男氏 (44)
8-1	大容量機の起動方式	(44)
8-2	保守の省力化	(48)
8-3	技術革新	(49)
	○ 全般にわたっての討論	(49)
	永瀬直昭氏 阿南恒俊氏	(49)
	渡瀬健二氏 秋元徳三氏	(50)
	長沼 進氏	(50)
	関根泰次氏 吉本太司夫氏	(51)
	吉田確太氏	(51)
	梅名茂男氏 関根泰次氏	(51)
	長沼 進氏	(52)
	閉会挨拶	吉田確太氏 (53)
	昭和46年度事務並びに事業報告	(55)
	電気協同研究会概要	(61)