研究ノート

千葉県内の円筒分水（3）

佐藤　　寛 *

1　君津市小櫃南部土地改良区「円筒分水槽」

千葉県の円筒分水として、以前「千葉県内の円筒分水」[1)]、「千葉県内の円筒分水（2）」[2)]としてすでに発表した。今回は（3）として、君津市小櫃南部土地改良区の「円筒分水槽」を紹介する。

円筒分水槽―「よみがえった円筒分水槽」は千葉県の中央部に位置する。付近には君津青葉高等学校があり久留里線の電車が時折往来し、水田を跨いで小櫃川が流れている。長閑な田園地の小高い丘に設けられている。

筆者が本円筒分水槽を訪ねたのは 2017 年 3 月 13 日である。まだ田植えの準備前であったこともあり農作業に勤しむ光景は見られなかった。

2　君津市小櫃南部土地改良区「円筒分水槽」

1　円筒分水槽

2　水田からの円筒分水槽

* 中央学院大学社会システム研究所所長／教授

3　円筒分水槽は金網で覆われている

4　円筒分水槽と県立君津青葉高校

5　円筒分水槽付近の光景

6　久留里線

上記写真は全て筆者が撮影したものである。2017 年 3 月 13 日

3　君津市小櫃南部土地改良区「円筒分水槽」概要

本円筒分水の詳細は「平成 19 年度　土地改良施設診断・管理指導など事例集作成検討会」水土里ネット千葉（千葉県）土地改良事業団体連合会の資料を掲載する。

標　題

円筒分水槽 (君津市小櫃南部土地改良区)	よみがえった円筒分水槽	千葉県土連

内　容

Ⅰ施設等の概要（対象施設の概要）

1　施設名　円筒分水槽

2　施設の造成主体　団体営

3　造成年度　昭和４２年

4　施設の建設費　7,400 千円

5　施設の構造、規模　鉄筋コンクリート製　直径4.9m×高さ2．4m

管理主体の概要〈要約〉

①地区面積　127 ha

②組合員数　255 名

③職員数　1 名

本地区の概要

本地区は、千葉県中央部に位置し、小櫃川の支線が幾条もあって起伏に富んだ河岸段丘地帯であり、気候は温暖で肥沃な土地に恵まれ水稲に最適な環境である。昭和40年3月26日小櫃土地改良区、箕輪土地改良区、青柳土地改良区の３改良区を君津市小櫃南部土地改良区として新設合併し、昭和56年から平成2年を工期として県営ほ場整備事業を実施し、揚水機1台（ 水中ﾓｰﾀｰﾎﾟﾝﾌﾟ φ450× 160kw）用水路、排水路、パイプラインを造成した。

Ⅱ施設の管理状況

1　運転状況

1）体制　操作員１名

2）管理費

①平均年管理費　4,673 千円/年　(H14～H18)

②平均年補修費　1,151 千円/年　(H14～H18)

3）施設の運転状況（過去５年間）

年次	運転日数	運転時間
H14	90	898
H15	87	801
H16	103	1,115
H17	94	790
H18	87	711

2　点検状況

1）日常点検

機場操作員が、揚水時期の4月から8月までの毎日、受益地区である俵田・上新田・箕輪・青柳の４地区への分水槽からの配水状況、また、詰まりがないかを点検している。

2）定期点検

揚水機場について、４月～８月まで毎月１回計５回の点検を業者に委託して実施している。

3　施設の整備状況

1）適正化事業により実施した整備補修

加入年度	実施年度	補修内容	事業費(千円)
H.元	H.元	揚水機場　受電盤、配電盤	14,214
H.１５	H.１８	用水路分水槽整備補修	7,400

2）適正化事業以外での整備補修（事業主体単独も含む）

実施年度	実施事業名	補修内容	事業費(千円)
H.１４	単独	パイプライン工事	6,300

4　維持管理上の特記事項

特になし

Ⅲ診断・管理指導内容（要約）

実施年度	内容
Ｈ．１４	本施設は、昭和４２年に造成後３５年が経過し、コンクリート表面が経年劣化している。一部にクラックの発生と漏水がおきているため、早期に整備補修を実施し、施設の延命に努めていただきたい。

Ⅳ診断・管理指導後の対応・結果

連合会の診断・指導後、改良区では改修方針として①現施設にエポキシ樹脂系被覆材を塗布する補修とするか、②現施設に防水モルタルを施工する補修とするか、③新たに作り直す更新改修とするかについて検討した結果、既設構造物本体の強度について判定できる資料がないため、本体をそのまま残す工法については検討から外すこととし、更新改修が適当という結論に達した。また、取り壊して新しい構造物を築造するにあたり構造計算を実施した。こうして理事会で適正化事業で改修の方針を決定し、総代会で工事を行う決議を経て、平成１５年に適正化事業に加入し、平成１８年度に工事を実施した。この際、分水槽の設置高を上げることによって末端受益への用水不足が改善できるか検討したが、揚水ポンプの揚程に余裕のないことが判明したため断念した。

Ⅴ評価整理（結果・対応後の評価及び要改善事項など）

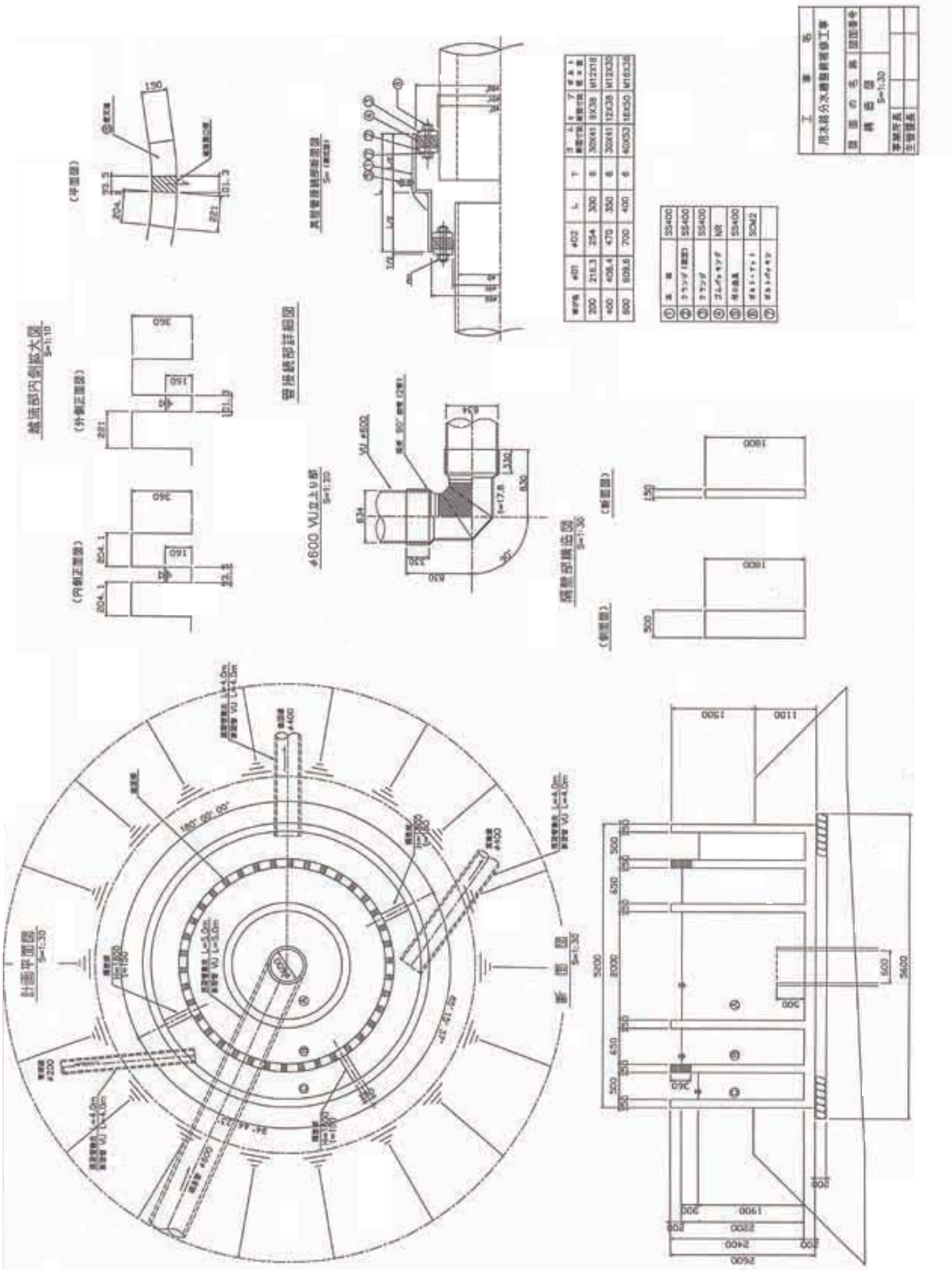
円筒分水槽という外観と機能は改修前とかわらないので、施設維持管理面についての劇的な変化とはならなかったが、長く水稲作を支えた施設がよみがえったことで安定した用水確保ができるようになった。
施設改修後の最初の年の用水供給では、まだ末端の一部で配水がうまくいかないための用水不足がみられた。しかし、分水槽に角落としを設置したことにより、各工区への分水の微調整がやりやすくなっていたので、今回は堰板で７０cmかさあげすることで問題は解決し、受益者からの施工後の評価は良い。

添付資料

・位置図及び設計図

・写真

位置図
円筒分水槽
小櫃南部揚水機場
おびつなんぶようすいきじょう
千葉県
S=1:25,000


越流部内側拡大図
S=1:10
管接続部詳細図
φ600 VU立上り部
S=1:20
隔壁部構造図
S=1:30
計画平面図
S=1:30
断面図
S=1:30
工事名
用水路分水機器補修工事
図面の名称
構造図
S=1:30

4　終わりに

本稿をもって千葉県の円筒分水の紹介は終了する。本稿は以前に発表した「千葉県内の円筒分水」「千葉県内の円筒分水（2）」に続くものとして 君津市小櫃南部土地改良区の「円筒分水槽」を紹介した。 筆者が認識している千葉県内の「円筒分水」は 13 である。

今回の君津市小櫃南部土地改良区「円筒分水槽」の調査に当たっては、君津市小櫃南部土地改良区の事務局本中順子様には資料照会や提供、安西恒夫様には現地案内をしていただいた次第である。この場をお借りして謝意を申し上げる。

［注］

1）「千葉県内の円筒分水」、中央学院大学社会システム研究所紀要第 17 巻第 1 号、2016 年 12 月 25 日、44 項～ 81 頁。

2）「千葉県内の円筒分水（2）」、中央学院大学社会システム研究所紀要第 17 巻第 2 号、2017 年 3 月 10 日、53 項～ 82 頁。

3）「平成 19 年度　土地改良施設診断･管理指導など事例集作成検討会」､水土里ネット千葉（千葉県）土地改良事業団体連合会）。

The Cylindrical Diversion Systems in Chiba Prefecture

Hiroshi Sato
Professor, The Institute of Social System,
Chuogakuin University

Abstract

Cylindrical Water Splitter of Irrigation System developed and found in Southern Land Improvement District of Obitsu, Kimitsu City in Chiba Prefecture

The paper introduces the “Cylindrical Water Splitter System in Southern Land Improvement District of Obitsu, Kimitsu City”, subsequent to “Cylindrical Water Splitters of Irrigation System in Chiba Prefecture” and “Cylindrical Water Splitters of Irrigation System in Chiba Prefecture (2)”, that have already been published .

Kimitsu City, blessed with warm weather, is located in the center of Chiba Prefecture.

This is the thirteenth of ‘circular diversion works’ I have found in Chiba Prefecture at present.