

京都府公報

号外 第27号

〒602-8570 京都市上京区下立売通新町西入藪ノ内町
発行所 京 都 府
政 策 法 務 課
電話 (075) 414-4037

〒602-8048 京都市上京区下立売通小川東入
印刷所 中西印刷株式会社
電話 (075) 441-3155

目 次

監 査 委 員
包括外部監査結果の公表
ページ
1

監 査 委 員

19年監査公表第5号

地方自治法（昭和22年法律第67号）第252条の37第5項の規定により、包括外部監査人光田周史から監査の結果に関する報告の提出があったので、同法第252条の38第3項の規定により、次のとおり公表する。

平成19年4月27日

京都府監査委員 梅 原 勲
同 佐 藤 宏
同 道 林 邦 彦
同 村 山 佳 也

平成18年度京都府包括外部監査報告書

平成19年3月20日

包括外部監査人
光 田 周 史

平成18年度 京都府包括外部監査	
監 査 テ ー マ	
1	公営3企業の経営管理の是非と将来の姿について
2	北近畿タンゴ鉄道株式会社の現状における問題点と将来のあり方について

総 目 次 包括外部監査のあらまし

1	外部監査の種類	4
2	外部監査のテーマ（地方自治法第252条の37第1項にいう特定の事件）	4
3	包括外部監査人および補助者の氏名・資格	5
4	外部監査の実施期間と執務日数等	5
5	利害関係	5

監査テーマ(1)

「公営3企業の経営管理の是非と将来の姿について」

第1	外部監査の概要	
1	外部監査の種類	9
2	外部監査のテーマ	9
3	外部監査の実施期間	9
4	外部監査の方法	10
5	包括外部監査人および補助者の氏名・資格	12
6	利害関係	12
第2	監査対象の概要	
1	企業局の概要	13
2	電気事業の概要	19
3	水道事業の概要	27
4	工業用水道事業の概要	37
第3	監査の結果及び意見	
1	各事業に共通する事項	41
2	電気事業	51
3	水道事業	67
4	工業用水道事業	92
5	公営3企業の経営効率化について	129
6	企業局の将来の姿	133
第4	まとめ	134
第5	参考資料	139

監査テーマ(2)

「北近畿タンゴ鉄道株式会社の現状における問題点と将来のあり方について」

第1	外部監査の概要	
1	外部監査の種類	144
2	外部監査のテーマ	144
3	外部監査の実施期間	145
4	外部監査の方法	145
5	包括外部監査人および補助者の氏名・資格	148
6	利害関係	148
第2	監査対象の概要	
1	会社の概要	149
第3	第三セクター鉄道の側面から見たKTR	
1	第三セクター鉄道について	166
2	第三セクター鉄道の現状	172
3	第三セクター鉄道の問題点と解決の方向性	179
4	他の第三セクター鉄道との比較におけるKTRの問題点	194
第4	監査の結果及び意見	
1	株式会社としての経営上の問題点について	202
2	車両について	221
3	車両の運用等について	249
4	施設等について	258
5	人員について	274
第5	KTRの将来のあり方についての提案	
1	提案を行うにあたっての基本的な考え方	285
2	財務内容の開示について	287
3	中長期経営計画の策定について	288
4	本社の移転について	289
5	所有と経営の分離について	290
6	取締役会の構成と機動的な意思決定について	291
7	首長の取締役就任について	292

8	運輸外収入の獲得について	293
9	イベント列車等の企画について	295
10	他の第三セクター鉄道との車両の共通化について	297
11	特急型気動車の保有と運用について	298
12	沿線住民の利用促進対策	301
13	負担割合の見直しについて	304
14	K T Rに対する補助のあり方について	308
15	各路線の特性に合わせた改善提案	312
第 6	結語	317
第 7	参考資料	324

包括外部監査のあらまし

1 外部監査の種類

地方自治法第 252 条の 37 第 1 項および「京都府外部監査契約に基づく監査に関する条例」の規定に基づく包括外部監査である。

2 外部監査のテーマ（地方自治法第 252 条の 37 第 1 項にいう特定の事件）

京都府における平成 18 年度の包括外部監査のテーマとして、以下を選定した。

- (1) 「公営 3 企業の経営管理の是非と将来の姿について」
- (2) 「北近畿タンゴ鉄道株式会社の現状における問題点と将来のあり方について」

それぞれのテーマの選定理由は次のとおりである。

(1) 京都府においては、公営企業として電気、水道及び工業用水道の 3 事業に取り組んでいる。しかし、これら 3 事業の将来を考えた場合、必ずしも現状のまま推移するのがベストであるのか疑問なしとしない。例えば、水道事業に関しては、それがスタートした時期と現在とでは水に対する需要予測が大きく変化しているはずであるし、また工業用水道事業にしても、事業所における節水努力や循環利用が促進される中で絶対的な需要は減りこそすれ増えることはないともいえる。さらに、電気事業についても、平成 17 年度決算で事業開始以来初めての赤字決算に陥り、その事業性の有無が問われている。こうした観点から、公営 3 企業の現状把握とりわけ企業体としての経営管理の是非にメスを入れつつ、将来の公営企業のあり方について模索を試みる必要があると思料し、本テーマを選定した。

(2) 平成 18 年 4 月 20 日、路線距離（営業キロ）140.0km に及ぶ第三セクター鉄道として最長距離を誇っていた北海道ちほく高原鉄道の営業に終止符が打たれた。その結果、北近畿タンゴ鉄道（以下、KTR という）は、平成 16 年 3 月開業の肥薩おれんじ鉄道の 116.9 km に次ぐ、全国第 2 位の 114.0 km の長距離を運行する第三セクター鉄道となった。しかし、その経営実態は全国第 2 位を誇れるものとは言い難く、毎年多額の赤字を計上し、その補填に公的補助が費やされているのが現状である。確かに、第三セクター鉄道を取り巻く環境は、モータリゼーションの進展や過疎化・少子化さらには長引く経済不況などにより、年々厳しさを増していることは事実であるが、そのような環境下においても経営努力が奏功して、収支均衡はもちろん、配当を実施し

ている会社もある。もつとも、会社毎にその設立経緯や事業基盤などが異なるため単純な比較はできないが、KTR においても更なる経営努力を傾注し、緊張感のある経営を通じて収支改善が図られるべきであることは言うまでもない。そこで、廃止ありきの議論ではなく、交通インフラとしての KTR の存在意義にスポットをあてつつ、公的補助とのバランスの中で京都府唯一の第三セクター鉄道の将来を見据えた議論に一石を投じることができればと考え、本テーマを選定した。

なお、KTR は株式会社ではあるが、京都府外部監査契約に基づく監査に関する条例 第 2 条第 1 号ないし第 2 号に該当するものとして監査対象とした。

3 包括外部監査人および補助者の氏名・資格

(1) 包括外部監査人

公認会計士・税理士	光 田 周 史
-----------	---------

(2) 包括外部監査補助者

同志社大学商学部教授	青 木 真 美
公 認 会 計 士	新 井 英 植
公認会計士・税理士	伊 藤 久 人
公認会計士・税理士	齋 藤 和 敬
公認会計士・税理士	津 田 穂 積
公認会計士・税理士	富 山 竜 二
公 認 会 計 士	堀 田 喜代司

(五十音順)

4 外部監査の実施期間

平成 18 年 7 月 7 日から平成 19 年 3 月 6 日まで

5 利害関係

京都府と包括外部監査人ならびに補助者との間には、地方自治法第 252 条の 29 の規定により記載すべき利害関係はない。

「公営3企業の経営管理の是非と将来の姿について」

目 次

第1	外部監査の概要	9
1	外部監査の種類	9
2	外部監査のテーマ	9
2.1	選定したテーマ	9
2.2	テーマの選定理由	9
3	外部監査の実施期間	9
4	外部監査の方法	10
4.1	監査の要点	10
4.2	主な監査手続	10
4.3	往査の実施状況	11
5	包括外部監査人及び補助者の氏名・資格	12
5.1	包括外部監査人	12
5.2	包括外部監査補助者	12
6	利害関係	12
第2	監査対象の概要	13
1	企業局の概要	13
1.1	企業局（公営企業関係）の沿革	13
1.1.1	水力発電事業及び風力発電事業の経営	
1.1.2	水道事業の経営	
1.1.3	工業用水道事業の経営	
1.1.4	本局の組織	
1.2	企業局（公営企業関係）の組織	15
1.3	企業局（公営企業関係）の事務分掌	16
1.4	各施設の所在地	18
2	電気事業の概要	19
2.1	沿革	19
2.1.1	水力発電事業	
2.1.2	風力発電事業	
2.2	施設の概要	20
2.2.1	大野発電所	
2.2.2	太鼓山風力発電所	
2.3	決算の概要	23
2.4	電力料金（売電料金）	23
2.4.1	水力発電事業	
2.4.2	風力発電事業	
2.5	供給電力量（売電量）の推移	24
2.5.1	水力発電事業	
2.5.2	風力発電事業	
3	水道事業の概要	27
3.1	沿革	27
3.2	施設の概要	28
3.2.1	宇治浄水場	
3.2.2	木津浄水場	
3.2.3	乙訓浄水場	
3.3	決算の概要	32
3.4	給水実績	32
3.4.1	宇治浄水場	
3.4.2	木津浄水場	
3.4.3	乙訓浄水場	
3.5	京都府営水道管内図	36
4	工業用水道事業の概要	37

4.1	沿革	37
4.2	施設の概要	37
4.3	決算の概要	39
4.4	給水実績	40
第3	監査の結果及び意見	41
1	各事業に共通する事項	41
1.1	契約事務及び財産管理	41
1.1.1	契約事務について	
1.1.2	財産管理について	
1.2	地方公営企業について	42
1.3	経営状況を判断する上での修正事項	44
1.3.1	みなし償却制度について	
1.3.2	退職給与引当金について	
1.3.3	修繕引当金について	
2	電気事業	51
2.1	監査の視点	51
2.2	監査の方法	51
2.3	現状分析	51
2.3.1	電気事業損益計算書の推移	
2.3.2	電気事業貸借対照表の推移	
2.3.3	電気事業経営分析	
2.4	電気事業の事業性	55
2.4.1	水力発電事業	
2.4.2	風力発電事業	
2.4.3	電気事業全体	
2.5	電気事業の事業目的	60
2.6	電気事業と環境施策	61
2.6.1	京都府における環境施策	
2.6.2	電気事業の位置付け	
2.7	電気事業の現状	63
2.8	電気事業の将来の姿	64
2.8.1	電力の自由化	
2.8.2	水力発電事業	
2.8.3	風力発電事業	
3	水道事業	67
3.1	監査の視点	67
3.2	監査の方法	67
3.3	現状分析	67
3.3.1	概要	
3.3.2	水道事業収益的収支等の推移	
3.3.3	水道事業資本的収支からのキャッシュ・フロー分析	
3.3.4	効率的な資金運用について	
3.3.5	借入負債の残高について	
3.4	乙訓浄水場未償却ダム使用权について	77
3.5	みなし償却相当部分の原価の回収	78
3.6	受水市町における府営水の利用	79
3.7	乙訓浄水場と受水市町の問題	82
3.8	水道事業の将来の姿	82
3.8.1	浄水場の接続	
3.8.2	水道料金の最適化に向けて	
3.9	建設改良費	88
3.9.1	中期経営計画における建設改良費	
3.9.2	建設改良費の損益に与える影響	

4	工業用水道事業	92
4.1	監査の視点	92
4.2	監査の方法	92
4.3	現状分析	92
4.3.1	工業用水道事業損益計算書の推移	
4.3.2	工業用水道事業貸借対照表の推移	
4.3.3	工業用水道事業収益性分析	
4.3.4	工業用水道事業安全性分析	
4.3.5	財務状況の民間企業等との比較	
4.4	実態的損益構造	98
4.4.1	実態を表示するための修正	
4.4.2	工業用水道事業実態損益計算書	
4.4.3	工業用水道事業実態貸借対照表	
4.5	実態経営分析	102
4.5.1	工業用水道事業実態収益性分析	
4.5.2	工業用水道事業実態安全性分析	
4.6	資金収支	103
4.6.1	開業時からの収益的収支	
4.6.2	開業時からの資本的収支	
4.6.3	開業時からの簡易キャッシュ・フロー	
4.6.4	資金収支からみた収益力	
4.7	行政サービス実施コスト計算的な試算	111
4.8	料金制度	114
4.8.1	現状の料金設定	
4.8.2	責任水量制	
4.8.3	基本使用水量と実供給水量	
4.8.4	企業間における負担の格差	
4.8.5	二部料金制の検討	
4.9	工業用水道事業の将来の姿	124
4.9.1	工業用水道事業の中期経営計画	
4.9.2	中期経営計画をもとにした今後の資金予測	
4.9.3	工業用水道事業の課題	
4.9.4	工業用水道事業の将来展望	
5	公営3企業の経営効率化について	129
5.1	各事業における年度別職員定員数の状況	129
5.2	業務委託の拡大と検討課題	130
6	企業局（公営企業関係）の将来の姿	133
第4	まとめ	134
第5	参考資料	139

第1 外部監査の概要

1 外部監査の種類

地方自治法第 252 条の 37 第 1 項及び京都府外部監査契約に基づく監査に関する条例の規定に基づく包括外部監査

2 外部監査のテーマ（地方自治法第 252 条の 37 第 1 項にいう特定の事件）

2.1 選定したテーマ

公営 3 企業の経営管理の是非と将来の姿について

2.2 テーマの選定理由

京都府においては、公営企業として電気、水道及び工業用水道の 3 事業に取り組んでいる。しかし、これら 3 事業の将来を考えた場合、必ずしも現状のままで推移するのがベストであるのか疑問なしとしない。例えば、水道事業に関しては、それがスタートした時期と現在とでは水に対する需要予測が大きく変化しているはずであるし、また工業用水道事業にしても、事業所における節水努力や循環利用が促進される中で絶対的な需要は減りこそすれ増えることはないともいえる。さらに、電気事業についても、平成 17 年度決算で事業開始以来初めての赤字決算に陥り、その事業性の有無が問われている。こうした観点から、公営 3 企業の現状把握とりわけ企業体としての経営管理の是非にメスを入れつつ、将来の公営企業のあり方について模索を試みる必要があると思料し、本テーマを選定した。

3 外部監査の実施期間

平成 18 年 7 月 7 日から平成 19 年 3 月 6 日まで

なお、監査対象期間は、原則として平成 17 年度とするが、必要に応じて過年度にも遡及するとともに、平成 18 年度以降の予算等についても参考としていることを申し添える。

4 外部監査の方法

4.1 監査の要点（監査の着眼点）

- ① 公営3企業における各種の契約は、法令等に準拠して適正に行われているか否か。
- ② 公営3企業の人件費や経費等について、所定の承認手続に従って適正に予算執行されているか否か。
- ③ 公営3企業における財産管理事務は、法令等に準拠して適正に行われているか否か。
- ④ 公営3企業において、事業の実態が適正に開示されているか否か。

4.2 主な監査手続

① 関係書類の閲覧

公営3企業を所管する京都府企業局より各種関係書類や資料の提供を受けるとともに、これらの通査・閲覧を通して公営3企業の置かれている状況の理解を深めるとともに、問題点等の検出に努めた。

② 関係者への質問

関係書類等を通じた理解のみでは不十分な点については、所管部門の担当者に対して直接質問をし、回答を得るという形で監査を進めた。

③ 関係事業所の現場視察

監査の要諦は「現物確認」にあるといわれるように、監査対象となっている現場の視察は何よりも重要な監査手続であると理解している。後述するように南北に長く展開する京都府の地理的条件から、監査対象となった公営3事業の事業所も各地に点在しているが、全ての事業所に臨場して、その概要を把握するとともに、現場責任者に対する質問等を積極的に行い、その状況の把握に努めるとともに問題点の検出に注力した。

④ 上記の手続を通じて検出された問題点についての改善策の検討

監査の主目的が問題点の検出にあることは言うまでもなく、これは監査の批判的機能と説明されることが多い。しかし、監査の機能はそれに留まるものではな

く、検出された問題点をどのように改善すべきかという提案・提言等を行うことも重要な役割である。それは監査の指導的機能ともいわれているが、こうした機能にも留意しつつ、可能な限り改善策についての検討を加え、積極的な提案・提言に繋げられるよう努力をした。

4.3 往査の実施状況

上記 4.2 ③でも述べたとおり、外部監査の実施にあたっては所管部門である京都府企業局におけるヒアリングのみならず、全ての事業所に赴いて、文字どおり最前線における事業の実施状況を把握することに努めた。

この往査の実施状況は以下とおりである。

往査実施機関	往査実施日	往査担当者
【現地往査】		
公営企業管理事務所	平成 18 年 8 月 21 日	包括外部監査人及び同補助者 3 名
京都府営水道事務所	平成 18 年 9 月 28 日	〃
【現場視察】		
太鼓山風力発電所	平成 18 年 8 月 20 日	包括外部監査補助者 3 名
大野発電所	平成 18 年 8 月 21 日	包括外部監査人及び同補助者 3 名
宇治浄水場	平成 18 年 9 月 28 日	包括外部監査人及び同補助者 3 名
木津浄水場	平成 18 年 10 月 19 日	包括外部監査補助者 3 名
乙訓浄水場	平成 18 年 10 月 19 日	〃

5 包括外部監査人及び補助者の氏名・資格

5.1 包括外部監査人

公認会計士・税理士 光 田 周 史

5.2 包括外部監査補助者

公 認 会 計 士 新 井 英 植

公認会計士・税理士 伊 藤 久 人

公 認 会 計 士 堀 田 喜代司 (五十音順)

6 利害関係

京都府と包括外部監査人ならびに補助者との間には、地方自治法第 252 条の 29 の規定により記載すべき利害関係はない。

第2 監査対象の概要

1 企業局の概要

1.1 企業局（公営企業関係）の沿革

1.1.1 水力発電事業及び風力発電事業の経営

京都府企業局は、由良川総合開発計画の一環として建設された大野ダムの貯留水を利用した水力発電事業を経営するため、昭和36年4月に電気課と大野発電所（北桑田郡美山町、現 南丹市美山町檜原）の1課1公所で発足した。

その後、昭和62年4月には、大野発電所と長田野工業用水道事務所（福知山市長田野町）を統合して新たに京都府公営企業管理事務所（福知山市石原）を設置し、遠方監視制御方式による運転を開始している。

さらに、平成13年11月には、平成9年の「地球温暖化防止京都会議（COP3）」を契機として事業に取り組むことになった太鼓山風力発電所（与謝郡伊根町字野村小字太鼓山）の運転を開始するに至っている。

1.1.2 水道事業の経営

昭和30年代に入り人口が急増した宇治市、久世郡城陽町（現 城陽市）、綴喜郡八幡町（現 八幡市）及び久世郡久御山町の4市町に水道水を安定供給する目的で、京都府総合開発計画に基づいて昭和36年から建設に着手された天ヶ瀬上水道用水供給事業を企業局に所管させるため、昭和39年4月に天ヶ瀬上水道建設事務所（宇治市宇治下居）を設置するとともに、それまでの電気課を公営企業課と改称した。

昭和46年4月には、木津川左岸における大規模住宅団地の開発等による水需要の増加に対応するため、綴喜郡田辺町（現 京田辺市）、相楽郡木津町（現 木津川市）及び精華町の3町を給水対象とする第2山城水道の建設に着手し、昭和52年8月に山城水道管理事務所（相楽郡木津町吐師医王寺（現 木津川市吐師医王寺））。昭和62年に「京都府山城水道管理事務所」と名称変更）を設置するとともに、その内部組織として宇治浄水場と木津浄水場を設置している。

さらに、昭和60年9月府議会において策定された「京都府南部地域広域的水道整

備計画」に基づいて府営水道の整備・拡張を行うため、昭和 63 年 4 月に京都府広域水道建設事務所（相楽郡木津町吐師医王寺（現 木津川市吐師医王寺）。平成 4 年に「京都府山城広域水道建設事務所」と名称変更）を、平成 4 年 4 月に京都府乙訓広域水道建設事務所（府庁内。平成 5 年に向日市、平成 10 年に京都市西京区に移転）をそれぞれ設置した。

平成 12 年 4 月には、乙訓浄水場の給水開始を同年 10 月に控えて組織体制を再編成し、京都府山城水道管理事務所を京都府営水道事務所（宇治市宇治下居）と名称変更（山城広域水道建設事務所及び乙訓広域水道建設事務所を廃止）し、その内部組織として、新たに、乙訓浄水場と水質管理センターを設置して今日に至っている。

1.1.3 工業用水道事業の経営

京都府総合開発計画の基幹的事業の一つとして、昭和 45 年に「近畿圏の近郊整備区域及び都市開発区域の整備及び開発に関する法律」に基づいて造成に着手された長田野工業団地（福知山市長田野町）に工業用水を安定供給するため、昭和 46 年 4 月から地方公営企業として工業用水道事業に取り組み、昭和 47 年 6 月に長田野工業用水道事務所（福知山市石原）を設置した。

なお、昭和 62 年 4 月には、上述したように、水力発電事業と工業用水道事業の効率化等を図るため、両事業を統括管理する京都府公営企業管理事務所（福知山市石原）を設置している。

また、平成 6 年 4 月には供給区域を拡大し、京都府が新たに造成した綾部工業団地（綾部市とよさか町及び城山町）にも給水を開始した。

1.1.4 本局の組織

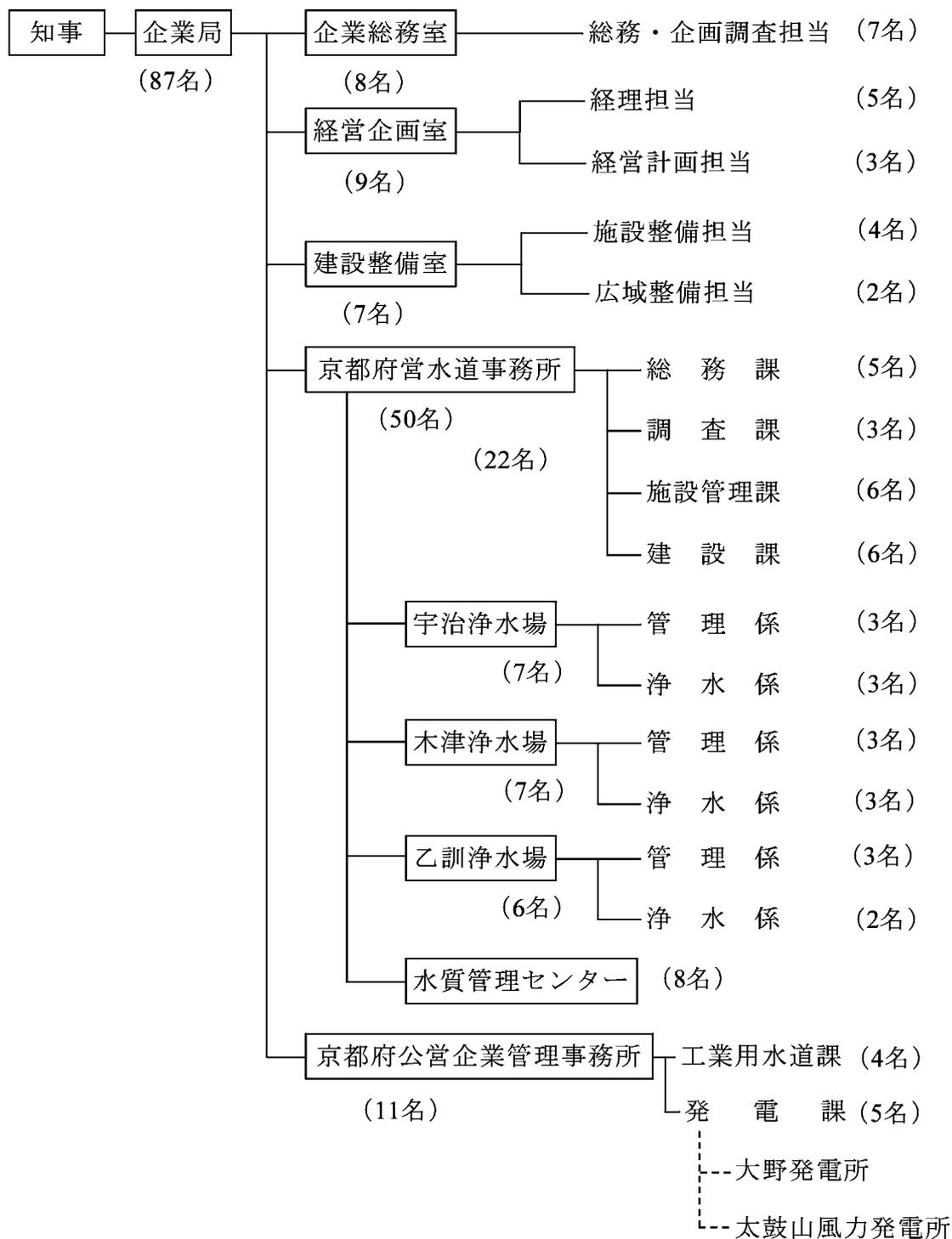
水力発電事業の開始とともに昭和 36 年 4 月に京都府企業局電気課を設置したが、昭和 39 年 4 月には水道用水供給事業を所管することから公営企業課と名称変更した。

平成 17 年 4 月の組織改正により、公営企業課を廃止し、企業総務室、経営企画室及び建設整備室を設置し、柔軟で機動的・効率的な組織運営により、公営企業の経営を行うこととしている。

1.2 企業局（公営企業関係）の組織

平成 18 年 6 月現在の京都府企業局の組織は【図 1.2】のとおりである。

【図 1.2】 京都府企業局の組織図



(注) 局長及び次長は組織別人員の内訳に含まれていない。また、各室長等についても担当や課別内訳に含まれていないため、人員内訳の合計は 87 名にならない。

1.3 企業局（公営企業関係）の事務分掌

京都府企業局における事務分掌は【表 1.3】のとおりである。

【表 1.3】 京都府企業局における事務分掌

1. 企 業 総 務 室	
	<ul style="list-style-type: none"> ① 局の重要事項の企画及び総合調整に関すること。 ② 局内の人事、組織、職員の任免、給与、健康管理、福利厚生、旅費の支給及び研修等に関すること。 ③ 局内、出先機関、他部局等との調整に関すること。 ④ 法令審査、広報及び広聴に関すること。
2. 経 営 企 画 室	
	<ul style="list-style-type: none"> ① 3事業の経営計画に関すること。 ② 予算の作成及び決算の調製に関すること。 ③ 出納、料金の調定その他の会計事務に関すること。 ④ 府営水道事業経営懇談会ならびに受水市町管理者会議及び府営水道連絡協議会の運営に関すること。 ⑤ 財務会計システムの運用に関すること。
3. 建 設 整 備 室	
	<ul style="list-style-type: none"> ① 水道広域化事業等に係る予算調製、箇所決定、建設及び進行管理に関すること。 ② 3事業に係る予算調製、整備計画及び進行管理に関すること。 ③ 工事事務（設計審査、入札、契約、精算、検査）及び許可申請に関すること。 ④ 水道広域化事業等の補助金（要望、申請、実績報告）に関すること。 ⑤ 行政財産の管理に関すること。
4. 府営水道事務所	
総 務 課	<ul style="list-style-type: none"> ① 庶務・経理事務全般に関すること。 ② 所の所掌事務の総合調整に関すること。
調 査 課	<ul style="list-style-type: none"> ① 水道事業の展開に係る企画及び調整に関すること。 ② 水道事業に係る重要課題に関すること。

施設管理課

- ① 水道施設の維持管理（場の所管するものを除く。）に関する事。
- ② 水道施設の建設改良に関する事。
- ③ 水道施設の修繕工事（場の所管するものを除く。）に関する事。

建 設 課

- ① 水道施設の建設工事に関する事。

○宇治浄水場

○木津浄水場

○乙訓浄水場

- ① 水道施設の運転及び管理に関する事。
- ② 水道施設の小規模修繕工事に関する事。
- ③ 水質検査（毎日検査に限る。）に関する事。
- ④ 環境管理活動に関する事。

○水質管理センター

- ① 水質検査に関する事。
- ② 水質調査に関する事。
- ③ 水質管理支援システムに関する事。
- ④ その他の水質の保全に関する事。

5.公営企業管理事務所

工業用水道課

- ① 庶務・経理事務全般に関する事。
- ② 工業用水道施設の運転及び保守管理に関する事。
- ③ 工業用水道施設の改良及び修繕工事に関する事。
- ④ 環境管理活動に関する事。

発 電 課

- ① 発電施設（水力発電及び風力発電）の運転及び保守管理に関する事。
- ② 発電施設（水力発電及び風力発電）の改良及び修繕工事に関する事。

1.4 各施設の所在地

京都府の公営3企業の施設の所在地を地図上にプロットした資料が次の【図 1.4】である。南北に長い京都府の地理上の特徴を加味する形で、北は与謝郡伊根町から南は木津川市まで、広域にわたって展開している点が特徴といえよう。

【図 1.4】 京都府の公営3企業の施設の所在地



2 電気事業の概要

2.1 沿革

京都府においては、由良川総合開発計画の一環として建設された大野ダムの貯留水を利用した水力発電事業に加えて、環境先進地を目指す京都のシンボルとして、風力エネルギーを利用した風力発電事業を実施している。

2.1.1 水力発電事業

水力発電事業の沿革についてまとめたものが、【表 2.1.1】である。

【表 2.1.1】水力発電事業の沿革

昭和	34年 1月	大野発電所の建設に着手
	36年 4月	企業局電気課を設置
	同年 5月	大野発電所が営業運転を開始
	39年 4月	企業局電気課を公営企業課に名称変更
	47年 6月	大野発電所が自動化運転を開始
	62年 4月	京都府公営企業管理事務所を設置し、大野発電所を無人化

2.1.2 風力発電事業

風力発電事業の沿革についてまとめたものが、【表 2.1.2】である。

【表 2.1.2】風力発電事業の沿革

平成	9年 12月	地球温暖化防止京都会議（COP3）開催
	10年 10月	風力開発フィールドテスト事業観測を開始
	12月 9月	太鼓山風力発電所の建設工事に着手、風車の製作を開始
	13月 5月	風力発電施設基礎工事に着手
	同年 11月	太鼓山風力発電所の運転を開始

2.2 施設の概要

2.2.1 大野発電所

大野発電所の施設の概要は【表 2.2.1】のとおりである。

【表 2.2.1】大野発電所施設概要

所在地	南丹市美山町檜原中ノ山48
水系	由良川水系 由良川
運転開始年月	昭和36年5月
発電所方式	ダム式
建設期間	昭和34年1月～昭和36年3月(2年3箇月)
許可出力	最大出力 11,000kW 常時出力 800kW
使用水量	最大 25.0m ³ /秒
有効落差	最高 51.74m 最低 37.16m
年間発生電力量	42,900,000kWh
総事業費	1,390百万円(ダム分担金570百万円含む)

【写真 2.2.1】大野ダムと大野発電所



水力発電事業は、洪水期（毎年6月16日から10月15日まで）における洪水調節に支障を与えない範囲において行うことと定められ、毎秒25m³以内の流水を利用して年間4,290万kWhを目標に発電している。

また、発電施設の運転・監視については、昭和47年6月に自動制御装置を設置するとともに、昭和62年4月から長田野工業用水道と併せて、施設の近代化・効率化のために遠方監視制御機器等を導入し、福知山市石原にある京都府公営企業管理事務所から遠隔制御することにより、発電所を無人化している。

2.2.2 太鼓山風力発電所

太鼓山風力発電所の施設の概要は、【表 2.2.2】のとおりである。

【表 2.2.2】太鼓山風力発電所施設概要

所在地	与謝郡伊根町字野村小字太鼓山
運転開始年月	平成13年11月
設置台数	6基(750kW/基)
建設期間	平成12年9月～平成13年11月(1年3箇月)
最大出力	4,500kW
年間発電量	約6,607,000kWh(平成17年度計画)
総事業費	約1,500百万円

【写真 2.2.2】太鼓山風力発電所全景（京都府企業局提供）



平成9年に京都で開催された「地球温暖化防止京都会議（COP3）」において京都議定書が採択されたことを契機に、京都府は環境先進地を目指して先導的な環境施策を推進することとし、その一環として、平成10年10月から二酸化炭素を排出しないクリーンなエネルギーである風力による発電事業の可能性についての調査・研究を丹後半島最高峰の伊根町太鼓山山頂付近において実施した。

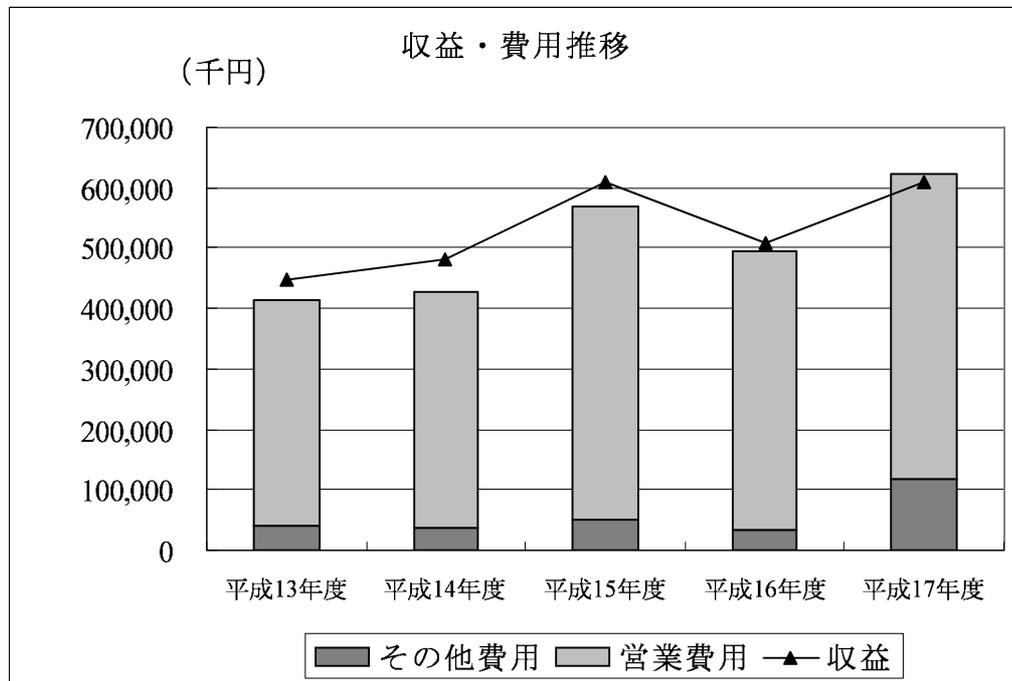
その結果、風力発電事業が可能と判断できる風況データが得られたことから、平成12年9月に建設工事に着手し、翌年11月に最大出力4,500kWhの発電施設が完成した。

なお、発電施設の運転・監視については、水力発電と同様、京都府公営企業管理事務所から遠隔操作によって行っている。

2.3 決算の概要

電気事業の過去5年間の決算数値をグラフで示したものが【図 2.3】である。

【図 2.3】 電気事業の決算推移



2.4 電力料金（売電料金）

2.4.1 水力発電事業

平成17年3月に関西電力株式会社と締結した水力発電の電力受給契約に基づく電力料金の内容は、【表 2.4.1】のとおりである。

【表 2.4.1】 水力発電電力料金の内容

年間基準受給電力量	42,900,000kWh
契約有効期間	平成17年度・18年度
料金単価	10.34円/kWh
基本料金	7.24円/kWh
従量料金	3.10円/kWh
一次停電割戻料金	1分間以上3時間以下の停電電力量1kWhにつき10.34円
二次停電割戻料金	1,287千kWhを超えた停電電力量1kWhにつき7.24円
溢水電力料金	3.10円/kWh

2.4.2 風力発電事業

関西電力株式会社との間で、平成13年11月から平成28年11月までの15年間にわたって【表2.4.2】の内容で電力受給契約を締結している。

【表2.4.2】風力発電電力料金の内容

年間計画売電電力量	6,607,000kWh (平成17年度)
契約期間	平成13年11月から平成28年11月まで (15年間)
料金単価	11.40円/kWh

2.5 供給電力量（売電量）の推移

2.5.1 水力発電事業

事業の開始時からの水力発電事業における供給電力量（売電量）及び料金収入の推移は、次ページの【表2.5.1】のとおりである。

【表 2.5.1】水力発電供給電力量（売電量）及び料金収入の推移

年 度	供給電力量 (kWh)	比率 (%)	料金収入 (円)	
			売電単価 (円/kWh)	
昭和 36	33,576,664	85.9	150,226,859	3.90
40	51,342,147	111.4	180,695,838	
45	48,778,970	105.8	188,037,139	
50	51,270,940	111.2	195,377,650	4.12
55	46,716,237	101.3	227,234,218	4.91
56	41,784,579	97.4	272,875,391	6.41
57	36,683,641	85.5	262,937,365	
58	35,628,012	83.0	276,775,144	6.80
59	39,864,831	92.9	285,418,255	
60	37,730,055	87.9	298,041,918	
61	42,276,526	98.5	307,862,296	7.21
62	34,857,008	81.3	320,454,679	
63	50,170,927	116.9	356,840,030	7.92
平成 元	44,720,934	104.2	354,933,340	8.17
2	46,265,280	107.8	358,672,789	
3	42,206,066	98.4	379,754,916	8.90
4	42,967,002	100.2	381,855,145	
5	43,281,666	100.9	429,418,130	9.98
6	25,253,906	58.9	375,400,718	
7	35,622,398	83.0	424,658,623	
8	39,191,037	91.4	435,977,612	10.43
9	39,809,318	92.8	437,986,165	
10	37,184,785	86.7	429,771,372	
11	35,924,654	83.7	425,793,167	
12	41,292,995	96.3	442,273,787	
13	38,231,605	89.1	428,470,975	10.33
14	33,589,989	78.3	414,081,965	
15	43,469,027	101.3	433,993,461	10.08
16	46,576,259	108.6	443,377,302	
17	36,637,755	85.4	423,782,907	

(注 1) 料金収入は税抜きで、濁水準備引当金の引当前取崩前で表示している。

(注 2) 供給電力量の比率は、「年間計画売電電力量」(年間目標電力量)に対する割合(年間目標達成率)を示したものである。