

8. 利用自然、保护环境

8.1 自然环境对城市发展的意义

(1) 必须利用的资源

自然环境是一个都市的资源之一。依附各个不同都市的自然环境绝不是一样的。把握这个特性，合理地利用资源能够大大地促进都市的发展。

西部城市的水资源非常丰富。与中国北部、东北部的 400~800mm 相比、南部沿海地方的年降雨量达到 1,600~2,000mm。下面列举的五个城市当中，怀化市的年降雨量是 1,500~1,600mm，水坝 1,118 个。当前(2010 年以前)不存在水资源不足的问题。还有，西部铁矿石、石炭、磷矿石等矿物资源也很丰富。

但是，急速的城市化和过去的产业化政策等给了中西部城市资源很大的负荷。城市人口激增带来生活排水量增加，导致了西部大部分河流、湖泊受到污染。而且，由于都市消费型社会的到来，生活垃圾增多，垃圾掩埋场一下子爆满了。三线建设时期的小规模工厂生产效率低下，矿物资源浪费严重。而且，这些生活、工业废弃物的再利用工作也没有进展。表 I.3.8.1 列举了五个城市的城镇生活污水处理率，德阳、大理、玉溪的工业排水基准达标率很低。工业废弃物再利用五城市为 20%~94%不等，差别很大。总浮游粒子状物质和二氧化硫浓度总体上比全国平均低，这是因为大型发电所或炼铁厂等大产生源不多。

表 I.3.8.1 五城市城镇生活用水、工业排水基准达标率、大气环境污染状况

	都江堰	德陽	大理	玉溪	懷化	中国全国平均
	2002 年					
城镇生活污水处理率		0%		21.06%	0%	
工业排水排放达标率 (%)	100%	60%	46.95%	52.50%	88.6%	2001 年 81.8%
工业废弃物生产量 (万吨)	15.74	47	8.79	616.39	60,607	
工业废弃物综合利用量 (万吨)	14.8	20	7.54	127.23	55,416	
工业废弃物利用率	94.03%	43%	86%	20.64%	91.44%	2000 年 52%
总浮游粒子状物质 (年平均) mg/m ³	0.046	0.140	0.110	0.095	0.162	2000 年 0.263
二氧化硫 (年平均) mg/m ³	0.019	0.037	0.014	0.047	0.074	2000 年 0.049
绿化率	40.40%	31%		36.53%	37%	

资料来源：2003 年 12 月五市环境保护局提供的资料、《中国城市统计年鉴》、国家环境保护十五计划读本

(2) 发展的基础

“良好的、自然环境一旦失去要想恢复是非常困难的，恢复需要巨大的成本。”这是日本通过 60 年代工业公害得到的深刻教训。因此，有必要努力慎重地保护城市良好的自然环境。日本的环境污染首先是工业污染，接着是伴随都市化和大量消费而来的废弃物和都市环境污染时代，再发展到地球环境污染时代。

现在，由于中等城市快速发展，中国同时面临着这三种污染。因此，这些城市必须应对产业公害、处理大量城市垃圾、推进资源再生利用。

8.2 从环境看相关制度、政策存在的问题

有了以上对现状的描述，解决困扰西部中等城市的问题整理如下。

(1) 资源的浪费和资源使用后废弃物的不适当处理

由于三线政策等原因，西部广大地区建立了各种各样的小规模工厂。结果，工业分布散乱，生产规模小，生产技术低，生产效率也低。这不仅浪费了生产资源，还加重了环境污染，背上了双重的社会成本。

比如，怀化市的县溪镇和林城镇的纸浆厂是年产量为 1 万吨左右的小工厂。这些造纸工厂生产 1 吨纸浆需用 600~800 吨水(日本 50 吨，欧洲 30 吨)，排入水渠的污水经处理后 1 公升含腐蚀性物质 COD500~1000mg。这种污水是造成渠水污染的原因。这种造纸工厂和日本的相比较，生产 1 吨纸使用 12~16 倍的水。

表 I.3.8.2 怀化市小规模纸浆工厂生产 1 吨纸浆的用水量、腐蚀性物质排出量

	县溪镇、林城镇的造纸工厂	日本	中国是日本的几倍
水消费量	600~800 吨/1 吨纸	50 吨/1 吨纸	造一吨纸消耗量 12~16 倍
腐蚀性物质污染	COD300kg/1 吨纸	BOD 4kg/1 吨纸(1989 年)	
	中国	日本	中国是日本的几倍
纸浆产业 BOD 总排出量	430 万吨/年	10 万吨/年(1989 年)	43 倍
纸消费量	11kg/人·年	220kg/人·年	二十分之一

资料来源：2003 年 10 月，JICA 调查团从怀化市环境保护局听取

今后，针对没有一定规模的小型造纸工厂，有必要采取关闭、集约生产等措施强化公害管理。同时要改善生产技术，从资源耗费型转到高效率生产，防止资源的浪费，同时减轻对环境的负荷。

(2) 资源再利用率低

和前面所述的一样，产业部门资源再利用率低也导致了资源的浪费。城市垃圾中，瓶、罐等能卖的都卖了，其余的部分埋到了填埋场，能填埋垃圾的空间越来越少。西部中等城市的生活垃圾一个人一天 0.8~0.9kg，与日本差不多(都江堰)。一般来说，只要能够把要掩埋的工业垃圾或生活垃圾当作资源再利用，填埋场地的寿命就能延长。

BOX I.3.8.1 日本处理含水银废弃物的产业(参考开展这项业务企业的企业介绍，一部分为摘录)

使用完的电池和荧光灯是含水银的废弃物。经营处理含水银废弃物的这家公司在日本的北海道。这家公司在水银矿山以水银精炼技术为基础，开发出了水银再利用的技术。这家公司的工厂于 1986 年被日本(社团法人)全国都市清扫会议·废弃物处理技术开发中心指定为使用完干电池“处理中心”。现在，这个“处理中心”在处理由日本众多的自治体送来的使用完干电池和荧光灯。它的技术主要有以下特征：

- 1) 采用焙烧法，回收再利用水银。
- 2) 水银以外的成分也进行解体、分类再利用。加工成电子器件的原料、铁的原料。
- 3) 不采用填埋处理。
- 4) 是封闭式处理方式。

(3) 环境对策缺少经济合理性

随着市场经济的导入，水费和排污费不再是全国统一，而是由各地方政府和市民参与共同决定。结果，特别需要说的是，排污费为 1 吨 0.15~0.6 元、最高时可能达 0.3~0.94 元，差别很大。按

现在的收费标准 0.15~0.6 元来算，投资无法收回的情况较多(德阳市污水处理费用，投资、搬运合计 2.47 元)，这种收费标准缺乏经济合理性。

表 I.3.8.3 五城市生活用水费和排水费 (单位: 元)

	都江堰	德阳	大理	玉溪	怀化	成都
1 吨生活用水费用	1.35	1.25	1.6	0.9 (1.31)	1.33	1.05 (BOT)
1 吨生产费用(运输、投资合计)	2					
1 吨下水费用	0.15 (0.4)	(0.3~0.5)	0.4 (0.5)	0.6 (0.94)	0.2	0.15 (0.3)
1 吨下水处理费用(运输、投资合计)	2.47					

注: () 为可能上涨的价格

资料来源: 2003 年 12 月, 调查团从 5 个事例城市的供排水公司、环境保护局听取

除了确定用水和排水费用标准外, 环境政策也有必要考虑以经济合理为基础。大理市为了治理洱海污染, 正在商讨在湖周围铺设下水管道, 使农业排水和农家生活排水汇集后再统一运送到污水处理场。日本曾研究, 在 1 平方公里人口 40 以下的地方(日本三、四成人口住在这样的地方) 停止用下水道集中污水的方法, 改为各家自行处理, 再把处理过的水放入侧沟, 事实证明这种方法比较经济。在人口密度较小的中国农村, 在污染的发生地把污水处理的方法经济合理。

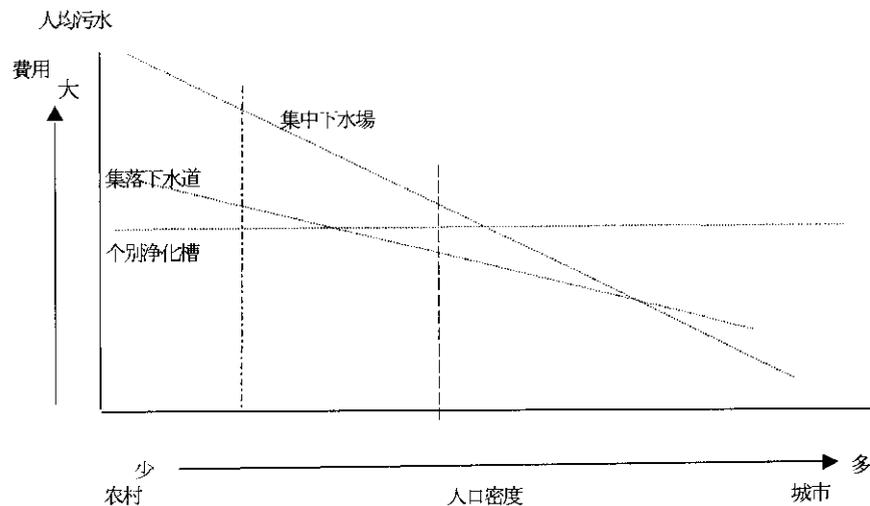


图 I.3.8.1 与人口密度对应的每人污水费用

资料来源: 参照中西准子著《水的环境战略》(1994 年)P69 的图, 由 JICA 调查团制作

(4) 市政府之间合作不够

如同生活用水费用一样, 和大城市相比, 中等城市的公共费用呈现升高的倾向。这是因为“规模经济”没有大都市发达。换言之, 只有依靠城市间的相互合作, 公共事业才能产生活跃的“规模经济”效果。

云南省西部 8 个州、区计划共同建设有害废弃物处理中心。这样的工程对一个市来说是很大的费用负担, 所以, 8 个州、区共同投资建设。出资方式正考虑由大理市(州) 出资三成, 其余七成由省里补助。但是, 如此规模的行政区域, 很少有这么做的。

(5) 环境产业不发达

在都江堰，敦煌集团经营生态农业产业，每年收益很多。这是梨、桃、枣、枇杷等 72 种无公害农作物和花卉栽培、观光、不动产等多元化经营的结果。该农场生产的绿色食品直接向宾馆、超市提供。成都市/都江堰市农牧局每月检查认定“绿色野菜”，发给标签。该农场还是西南交通大学、四川大学、第九中学的农业试验场，四川省农业科学技术院和西南农业大学合作进行农业技术开发。这是产、官、学合作的成功例子。但是，这样的例子太少了，行政单位很少就培养环境产业与大学或企业进行合作。

8.3 综合利用自然、保护环境的战略

针对上面提出的问题，为了使综合利用自然、保护环境工作更上一层楼，我们提议实施如下的战略。

(1) 从资源耗费型生产向高效率生产转换

今后，关闭、合并没有一定规模的小型造纸厂、冶金工厂，改进生产技术，从资源耗费型生产向高效率生产转换，防止资源的浪费，同时减少环境负荷。日本工业领域拥有同时达到高效率生产和减少环境负荷的经验。

日本河流流出 BOD 总量为，1970 年 375 万吨，1989 年 78 万吨。375 万吨的 80% 来自于工业，20% 来自于民用。19 年后，总量上减少到 78 万吨，工业产生 25%，民众生活产生 75%，结构已经得以改善。这期间，源自工业的 BOD 减少到了原来的 1/15。回顾这 20 年的对策，企业采取的措施明显是成功的(中西准子、水的环境战略、1994 年)。特别是在这期间，纸浆行业吨产用水从 270 吨减为 120 吨(现在是 50 吨)。依靠高效率的生产，不仅产量翻了一番，而且耗水量减少、BOD 的排出量也得到了抑制。

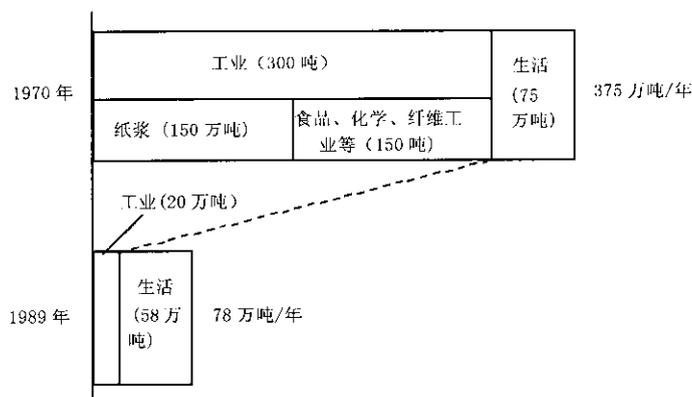


图 I . 3 . 8 . 2 日本企业成功削减 BOD

资料来源：中西准子，《水的环境战略》，1994 年，P51

(2) 创造循环型社会

今后，应以提高适当处理率和再利用率、节约资源、减少生产费用、减轻环境污染负荷为目标。特别是对于固体废弃物，各城市当前应彻底而适当地处理有害废弃物、无害废弃物，然后逐渐实现

无害化、资源化和回收利用。

在日本，把废弃物分为“产业废弃物”和“一般废弃物”。“一般废弃物”的处理由市町村负责；“产业废弃物”由排放企业自行处理（自行处理是义务）。产业废弃物的另一种处理方式是企业出费用委托别人处理，这种方式也是被认可的。回收再利用是根据《再生资源利用促进法》、《容器包装再利用法》、《家电再利用法等》促进销售业者和制造业者设法资源再生、再商品化。那么，在此概述一下这三个法律的主要精神⁶¹。

1) 再生资源利用促进法

首先，《再生资源利用促进法》是1991年制定的，这部法律是以向循环型社会转移为目标，实行从制品和运输的源头起，尽可能不让产生废弃物的宗旨。具体的做法是，首先，大臣制定并公布了全面有计划地推进回收再利用的基本方针。围绕这个基本方针，就以下四个方面，主管大臣制定了“有关促进再利用”的判断基准。

①特定业种：再生资源的利用无论从技术上还是经济上都是可能的。其利用已成为特别必要的业种。

②第一种指定制品：在制造的时候，要使用可作为再生资源容易利用的素材，在构造上有必要下特别工夫的制品（汽车、电视、电动洗衣机等）。

③第二种指定制品：相似和容易混淆的物品。为了分类回收，要作特别标记的制品（铝制或钢制的饮料罐、塑料饮料瓶〈PET瓶〉等）。

④指定副产物：作为再生资源的利用特别必要的副产物（由炼钢厂产生的钢渣、由电气业发生的煤灰、由建筑业产生的砂土、沥青混凝土块、木材）

《再生资源利用促进法》只是在以上市场中以能够利用的物品为对象，说到底还是要尊重企业的自主性，通过行政指导引导回收再利用。

2) 容器包装再利用法

《容器包装再利用法》是根据促进对饮料罐、瓶、包装纸等包装废弃物的分类收集和再商品化，争取减少一般废弃物和利用再生资源为目的而制定的。这个法律的背景如下：

①在1993年，当时产业废弃物的回收利用率已达到39%，而一般废弃物的回收再利用率不超过8%。

②当时的一般废弃物中，体积占六成、重量占三成是容器包装废弃物。

③一般废弃物回收再利用率低的原因是，普遍认为由于当时由市町村负责处理，产生的废弃物量多和量少，负担都一样。换句话说也就是说，要想减少废弃物、提高再利用率，处理费用不由地方自治体出，而是让制造业者负担，这样效果好。也有批评说以前的做法是纵容了制造废弃物者。

就这样，《容器包装再利用法》于1995年制定了。其值得注意的地方是：容器包装废弃物的分类收集由市町村负责，分类回收后的“再商品化”由制造业者负责。具体的构成如下图所示：

⁶¹ 关于日本废弃物处理、为了回收再利用的配合、3法概略说明是参照并摘录了日本《环境法入门》、2000年、岩波书店、鼻山武道等著、P80~122《废弃处理和回收再利用》

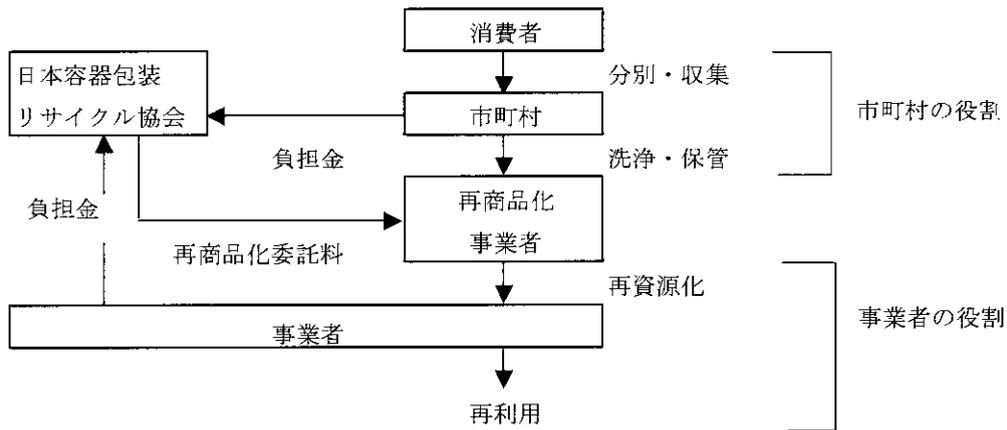


图 I . 3 . 8 . 3 日本的容器包装再利用构成

资料来源：诸富彻、《环境保全和公共政策》2002年、第5章环境保全和费用负担原则、P141

如上图所示，事业者不是直接参与再商品化事业，而是日本容器包装再利用协会接受事业者和市町村的应缴资金、然后再向再商品化事业者支付委托费，委托容器包装的再商品化。

《容器包装再利用法》是参照德国《包装废弃物政令》而制定的。德国的《包装废弃物政令(1991年)》是以确定制造者对包装废弃物的回收、分类、再利用的义务和负担其费用为宗旨的。这个政令设定的目标比当时的市场上已实行的再利用率要高得多。但是，每个制造者如果分别进行回收再利用的话，其经济上、技术上都是有困难的。因此，制造者建立了共同进行回收再利用的系统，大家分担其费用。这就叫做《两面系统——德国模式(DSD)》。这个构成不仅把垃圾处理的责任由公共部门转移到了制造者，而且确立了其费用负担也不再是由公家出，而是由生产者负担的原则⁶²。

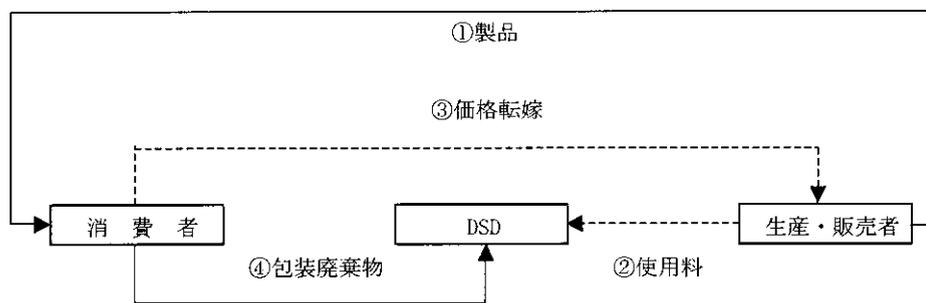


图 I . 3 . 8 . 4 德国模式费用负担的构成

资料来源：诸富彻、《环境保全和公共政策》2002年、第5章环境保全和费用负担原则、P139

参加 DSD 的制造生产者，被批准在商品上加印上“绿色标记”。这个标记表示其商品的包装符合 DSD 标准，可以回收再利用的意思。生产者负担回收再利用的费用是通过购买标记来体现的。DSD 的财政全部由出售该标记所得资金承担。标记的价格因材料而不同，越是回收再利用难度大的材料，其标记的价格就设定得越高。使用费加到了商品的价格上最终转嫁到了消费者的身上。消费者在商

⁶² 德国废弃物处理、回收再利用的资料参照并摘录[诸富彻、《环境保全和公共政策》2002年、第5章环境保全和费用负担原则、P137~141]。

店买东西的时候，其商品的包装能否回收再利用，根据标记就可以判断。购买商品的消费者在扔弃包装时，必须按照 DSD 的规则扔弃。也有批评说，标记使用费用是财政创收的手段，同时作为一种环境税，带有控制生产者对容器包装的再利用的动机。

这种“绿色标记”的使用费经过多次修正。最早的使用费是仅基于各包装容器的体积来制定的。但是事实上，容器回收再利用的成本取决于该容器本身是由什么材料做成的。于是，1993 年 10 月以后，根据各种材质的回收再利用所需费用的不同，修订了一个尽可能正确反映其成本的费用体系。

日本的《容器包装再利用法》和作为样本的德国《包装废弃物政令》相比，有以下特点：

a) 作为再商品化对象的垃圾由市町村承担了分类、收集的义务。

b) 日本容器包装回收再利用协会向再商品化事业者支付委托费用，委托再商品化。

c) 其委托费由制造业者和市町村负担。因此，制造者的负担小。换言之，没有确立生产者负担费用的制度。与 DSD 相比，公家的负担率高。

d) 今后，再生资源的供给可能会增加，但提高再生资源需要的政策(例如对非再生资源的处女资源进行课税制度等)还没有考虑。因此有人对此提出批评。

3) 家电再利用法

《家电再利用法》是就电视机、冰箱、洗衣机、空调这 4 个品种，以要求零售业者、制造业者切实实行对这 4 种废弃物的收集、运搬、再商品化等，以减少废弃物和利用再生资源为目的而制定的。在制定法律的当时，即 1998 年，这 4 种物品的排出量为年 60 万吨，其中一半为填埋，剩下的是进行粉碎处理的。金属的回收基本没有实行，而粉碎处理后的废弃物填埋地严重不足。当时，市町村用住民税来进行家电的处理，用经济学的观点来看即“不能实现外部费用内部化”。另外反对意见说，制造业者自身可以设计出能进行回收再利用的产品。

就在这样的背景下，这部法律将机器的回收和再商品化的责任明确到零售业者、制造业者，包括产品的回收都是事业者的义务。制造业者等在回收机器时，可以向要求回收者(消费者)收取对象机器再商品化时所需要的费用，该费用预先公布。零售业者在回收对象机器时对排出者可以收取对象机器的收集和再商品化等所需费用，这个费用也要预先公布。OECD(经济协力开发机构)考虑扩大生产者责任(Extended Producer Responsibility: EPR)，主张提高销售价格。但《家电再利用法》没有采取这个意见，确定了只向消费者征收费用。

如上所述，废弃物政策推行了由最终处理向再利用转移、由再利用向控制废弃物发生转移的先后顺序。伴随着这样的转移，德国等认为这部法律有把处理责任由公共部门转移到废弃物生产者方面转移的倾向。

(3) 提高都市居民关心自然环境的意识

生活垃圾分门别类需要市民的理解和合作，提高水道使用费和垃圾回收费也要征得市民同意。如果不是市民人人为了保护美丽而行动，我们无法创造美丽的城市。提高市民环境意识也不是一朝一夕的事，在潜移默化中引导是唯一的方法。举办各种教育宣传活动、督促市民参加，对将来的市民——今天的中小学生进行环境教育也是有效的。

BOX I. 3. 8. 2 日本的沼津市（人口约为 20 万）的经验是“分开即是资源、混起即为垃圾”（参考并摘录《2003 年度沼津市清扫事业概要、沼津生活环境部》）

日本在 20 世纪 60 年代实现了经济高度成长，因而，针对大批量生产、大批量消费、大批量废弃，有必要构筑新的社会、经济体系。在政府的环卫方面，原有的旧方法已不能应付现有的情况。住民由于垃圾的恶臭、垃圾的飞扬、老鼠异常繁殖、由灰尘引起的农作物受害、路边乱扔垃圾等原因，举行了反对填埋垃圾运动。市长、市议会出面解决，在市民的反对表决集会上宣布从 1974 年 1 月起，停止填埋，坚决阻止再运入垃圾。

后来政府通过和市民对话，达成了以分散填埋点、可燃物彻底燃烧等条件，同意暂时再开放填埋场。政府为了履行彻底燃烧可燃垃圾，正要为建设最新式的焚烧工场立案的时候，焚烧工场预定地周围的民众暴发了抗议运动。就是这样，在市民对垃圾处理意识提高的过程中，垃圾分类的“沼津方式”列入了议程。它的经过如下：

1974 年初，沼津市的职员得出了非燃烧垃圾的分类结果，其 2/3 是有价物质（罐、旧纸、铁原料、旧布等）。职员将分类结果和垃圾处理工程、分类扔放的具体方法制作成 8 毫米电影和幻灯片，访问市民町内会、宣传垃圾分类的重要性。其中有一部分市民批评说，垃圾分类麻烦、是多余的负担、应是政府的事、浪费纳税人的钱等；但支持的也很多，他们说，怎么不早说？分分类什么的是市民的义务！日本资源很少本该珍惜等。结果，众多的町内会率先成了回收资源的模范区。实施资源垃圾回收，工作量增加了，但填埋量大减了。“沼津方式”不是把环卫工作全推给市里，市民自身认识到是自己的社会责任，要和政府一起，共同努力才能够实现的。

现在（2001 年）的沼津市，每人每天的垃圾排出量是 1 公斤（和都江堰人体一样），每年每人的垃圾处理费用是 10173 日元（如包括投资费用即为 16725 日元）。因此一年的费用为 21 亿日元（如包括投资费用即为 35 亿日元）。其中，有价物销售收入为一年 5 千万日元（费用 21 亿日元的 2%），换言之，尽管实行垃圾分类收集，现状是，政府用于回收垃圾的行政负担也不过只减少了 2%。



图 I. 3. 8. 5 分类收集的沼津市民(2003 年 12 月)左分类收集的报纸、旧衣物、纸盒等(沼津市、2003 年 12 月)右

BOX I. 3. 8. 3 围绕环境问题住民参加和自治体的配合（参考并摘录《市民主体的环境政策》、2000 年、高桥秀行著、公人社、P28~29, P45~47）

从 1993 年日本环境保护法制定以后，由市民参加的制定环境基本条例的地方自治体增加了。例如：

- 在环境问题审议会里，设了公开招募的市民委员会的框架
- 环境计划的草案由全部为公开招募的市民会议来起草
- 与环境 NGO 建立伙伴关系
- 按小学区确定地区负责人，然后以其为中心在各区召开研讨会，收集意见反映到市的环境计划里。

以下列举有关实例：

市民的申请制度(日野市、中野区)：

日野市的环境基本条例是市民起草条例草案，直接向市里提交，在市议会获得通过。这个条例的要点是第 8 条市民申请制度。日野市民就有关环境的保护问题可以向市长提出建议。当产生建议时，市长要采取切实措施，同时要公布建议的内容和采取措施的过程。

对政府环境公共权益代言人的调查申诉权(滋贺县)

当县民认为县里公共事业在保护环境上没有切实履行时，可以向[环境自治委员会(公共权益代言人)提出进行审查的申诉。该委员会可以将这个申诉的审查结果以劝告的形式送达县知事，此时，县知事应努力尊重劝告的内容。

(4) 追求经济合理性

以上的环境对策最重要的是，这些措施必须以经济合理性为基础。如前所述，西部地区排污费和垃圾处理费过低，导致投资回收困难。今后，应该彻底实行“污染者负担原则”（Polluter Pay Principle-PPP），适当调整排污费和垃圾处理费。政府正在考虑对失业者、支付能力不足的人给予补助（大理市已经开始实施）。这些费用定得合理，民间投资就很容易进行。如果民间投资能促进公共事业，则既减轻了市政府的负担，又能使公共事业效率化。此外，农村生活排水等环境对策也要以经济合理为基础。如上所述，在人口少的地区，每人的污水处理费用比从源头解决污染的综合污水处理系统的费用可能便宜。

BOX I. 3. 8. 4 由集中处理到从源头处理（参考并部分摘录〈诸富彻、《环境保全和公共政策》2002年、第5章环境保全和费用负担原则、P137~141〉）

在东京都的浮间处理场，曾经先把工场的排水引到集中处理场，在那里净化后再放入隅田川支流。企业根据集中处理所需成本，根据排水质量的等级，向东京都下水道局支付应负担的“排污费”。但是，下水道局每年用于排污处理费用约4.6~5亿日元，而从企业公能得到1.3亿日元，因此产生了评意见。在当时，如果提高企业的负担率，集中排污政策的效果可能会更好。结果，从那以后，下水管道开始普及，同时，开始强制性地要求工场里设置排污处理设施。具体是，制定了工场往下水道里排放水的基准，实行从源头解决的办法。因此，“排污费”的制度于1973年作废了。从那以后，从工场排放出的污水由“公共排污设施集中处理”变成了由“源头解决”的方式。

1960~70年代，针对急聚的环境恶化，先进国家一般都采用了完善集中排污设施进行集中净化处理。但是，批评意见即认为，这种集中处理方式有放弃“从源头解决”的动机。建设集中的污水处理场，对财政来说也是一个大的负担。因此，“从源头解决”是彻底让污染者负责的原则，这样一来使人们认识到，整个社会用于排污的费用也好象在减少。

(5) 推进跨地区环境行政

各城市如果自己建设并运营生活垃圾处理场、医疗废弃物焚化场，会给各市财政带来严重负担。邻近地区的城镇政府共同建设并管理这些处理场，通过“规模经济”产生的效应，就能减轻一市的负担。跨地区施行可以达到行政效率化。

在此举一跨地区行政的例子来介绍一下。东京都的26个市和一个町组成了“东京都三多摩地域废弃物跨地区处理组合（以下略称处理组合）”，建设并运营垃圾处理场⁶³。

a) 八王子市、多摩市、立川市等26市1町于1980年根据地方自治法第284条的精神，建立了该组合。

b) 该组合为了建设新的垃圾处理场，于1990年成立了“东京都三多摩地域废弃物处理场联络协议会”。

c) 于1991年确定第二处理场选址于日出町。

d) 1993年“日出町第22自治会”同意了第二处理场的选址，因此签订了基本协议。

e) 1995年受理了垃圾处理场的环境影响评估，当地自治会、处理组合签订了公害防止协议。

f) 1996年“三家废弃物处理分场”开始在日出町建设施工。处理组合公布了26市1町减少垃圾量、重视再利用的推进计划。其实施期限为1997~2008年，共12年时间。

g) 1998年“三家废弃物处理分场”启动、开始填埋垃圾。

“三家废弃物处理分场”的事业概要如下：

场所：东京都西多摩郡日出町

⁶³ 下例参照并部分摘录《日出町三家废弃物跨地区处理分场》一文。

面积：59ha

开发面积：31ha（填埋地面积：18ha、管理设施面积：13ha）

其它绿地面积：28ha

受理废弃物：一般废弃物（垃圾燃烧后的焚烧灰、非易燃物、未燃尽垃圾）

填埋容量

废弃物填埋容量：250 万立方

覆土容量：120 万立方

全部填埋容量：370 万立方

启动时间：1998 年

现在，在多摩地区，燃烧后的焚烧灰和非燃烧物等基本上都填埋在“三家废弃物处理分场”。按照这样持续下去，“三家废弃物处理分场”预订到 2013 时将被填满，那样就必须建新最终处理场。于是该组合决定不再填埋焚烧灰，而是把它作为生态水泥进行再循环利用，实现了以下的情况⁶⁴。

- a) 进一步推进多摩地区的回收再利用
- b) 延长三家处理场的使用年限和提高其效率
- c) 进一步推进安全填埋战略

对焚烧灰的处理是先进行干燥，回收其中的铁、铝类物质，然后进行粉碎处理，再添加上石灰石和铁，就可调合成生态水泥的原料。这种生态水泥的原料相当于焚烧水泥过程中的半成品——烧结块。给它加上石膏等物质后再粉碎，就生了生态水泥。生态水泥和普通水泥拥有同样的质量，所以被用于土木、建筑工程和水泥制品等。

预计这种“生态水泥事业”的建设费为 265 亿日元，维持、管理费每年 26.5 亿日元。同一组合想把生态水泥化设施的设计、建设、经营及生态水泥的销售都一起委托民间企业来做。项目推进日程计划为 2003 年着手建设，2006 年完成施工，同一年启动该设施。这个“生态水泥事业”的概要如下：

地点：东京都西多摩郡日出町

面积：计划设施使用面积：4.6ha

设施规模：

焚烧残留物的处理能力：330 吨/日(平均处理量:300 吨/日)

生态水泥生产能力：520 吨/日(平均处理量:430 吨/日)

开工时间：2003 年

设施运转：2006 年

事业费：建设费 265 亿日元，维持管理费每年 26.5 亿日元

(6) 培育环境产业

最近，人们对绿色蔬菜、有机蔬菜的关注提高，这些蔬菜比一般的蔬菜好卖。西部地区拥有气候温暖、劳动力廉价、水资源丰富等优势。开展“有机蔬菜农业”、“生态农业”等新经济，发挥这些优势。在这个过程中，可以把生活垃圾当肥料再利用。如此一来，培育了变废为宝的回收行业。

⁶⁴ 以下是参照和部分摘录《迈向 21 世纪环境创造：物质循环的新的一步——生态水泥》共同组合

BOX I. 3. 8. 5 参照并摘录北九州市的产业扶持(《北九州市环境介绍》2003年、P47~52“北九州市生态园事业”)

北九州市根据《北九州复兴构想》《面向21世纪北九州》、致力于注重环境下的产业都市建设。具体如下:

- 1997年北九州市在日本率先获得承认为生态园事业。现在为了确定市里的环境产业的基本方针,设置了由产、官、学构成的“北九州市环境产业推进会议”,由它来落实北九州生态园事业。另外在2002年,为了在新的战略指导下推进事业,编制了《生态园事业第二期计划》

- 北九州市的生态园事业在若松区填埋地的一角进行。预计这个区域在不远的将来,在物流、产业方面将是一个巨大发展的区域。这个区域已被国家指定为进口推进地,正在计划建设FAZ事业及可装卸超大型集装箱船的大型深水码头。

- 另外,北九州港于2002年被国土交通省指定为“回收再利用之舟”,和国家联手,有机地全面地进行回收再利用设施和港湾的建设。

- 在以上成绩的基础上,北九州市在“实验研究领域”、“综合环境整合”等方面,从环境的基础研究到技术开发、实验研究、产业化等都全面展开。

- 在“实验研究领域”,以福冈大学资源循环、环境控制系统研究所为中心,就焚烧灰及废弃食品的回收再利用技术、最终处理场的技术管理等,和产、官、学界携手,进行了共同研究。

- 《综合环境联合》集中了各种回收再利用工场,建立零排放型的联合企业示范点。在这里,塑料饮料瓶、OA机器、汽车、家电、荧光管、医疗用具、建筑混合废弃物的回收再利用工场正在进行操作。关于其它的各种回收再利用工作,现在正进行实现产业化的研究。其生态区域的特征如下:

- a) 产、学、官紧密联合。
- b) 已有产业整合和学术(都市)相互衔接。
- c) 因区域大,可以有效利用便宜的土地。
- d) 因生态区域内的各企业、北九州市的回收再利用企业等都能密切合作,因此得以安全、切实地处理。
- e) 致力于信息公开、和市民双向沟通。
- f) 政府实行统一办公,使手续简单、迅速。
- g) 在国家对生态区补贴的基础上,市里还建立了自助的支援制度。
- h) 确保能制成原料的废弃物的供应和支持对再生产品的使用。

参照各市的特色,如表I.3.8.4我们提出了五城市综合利用自然、保护环境的战略。

表 I. 3. 8. 4 五城市的环境战略

	都江堰	德阳	大理	玉溪	怀化
JICA 调查团的各市环境战略方案 (◎最重要○重要)	该市为观光城市,目标是通过循环型社会的构筑,创建先进的环境观光城市。地处岷江上流,又是县级市,面积狭小,应推行跨地区行政	依靠从世行等来的借款,2004年将完成污水处理场,调整排污费标准,保证还清贷款。产业集中,应探讨开发公害防止设备	该市为观光城市,目标是通过循环型社会的构筑,创建先进的环境观光城市。洱海治污费用负担大,应考虑最经济合理的对策。把有机农业作为新的环境产业发展,争取获得认证。	从观光开发、周边地区开发的观点看,3湖的污染对策也很重要,应强力推行。通过循环型社会的创建,旨在构筑一个文化、环境先进的都市。将小规模冶金工业集中经营,提高生产效率。	开展美化城区、垃圾分类收集等的市民运动。活用森林资源,探讨如何振兴新环境产业。强化、限制、关闭或集中小造纸厂,实现从资源耗费型生产到高效率生产的转换。
从资源耗费型到高效率生产的转换				○小规模冶金厂	○小规模造纸厂
创建循环型社会	◎		◎	○	◎
提高市民环境意识	◎		◎	○	◎
以经济合理性为基础实施环境对策 • 设定合适的收费标准 • 经济合理的湖水污染对策	○	◎世行等融资	◎湖污染对策	◎湖污染对策	
推进跨地区环境行政	○				
振兴环境产业		○	○		○

资料来源: JICA 调查团制作

8.4 政策·制度·事业的建议

战略	对应采取的政策、制度、事业的建议	
一、由资源高消耗型生产向高效生产转型	对中央政府	1. 根据不同的产业，分别确定高效生产的目标； 2. 进一步加强正在实施中的以下政策： 2-1 制定“资源高消耗”的标准（通过国家环境保护“十五”计划等正在制定）； 2-2 对不能执行上述标准的工厂，责成地方政府引导其提高生产力或责令其停产（通过国家环境保护“十五”计划等正在执行）。
	对市政府	1. 对从事资源高消耗型生产的工厂，引导其提高生产力； 2. 对从事资源高消耗型生产的工厂，责令其停产。
二、建立循环型社会	对中央政府	制定以“建立循环型社会”为目标的法律。如果参考日本的做法，那么可以考虑制定以下法律： 1. 制定一项从产品的生产和进口阶段便开始加强废品禁止排放的法律（例如日本的《再生资源利用促进法》）。 2. 制定促进饮料罐、塑料瓶、包装纸等有价值废弃物的分类收集和重新商品化的法律（例如日本的《容器包装再利用法》）。 3. 制定促进电视机、电冰箱、洗衣机等家电产品废弃物的收集、搬运以及适当地作为商品重新利用、减少废弃物的排量和利用再生资源的法律。
	对市政府	通过市民开展建设循环型社会的活动。这种活动的事例有： “绿色消费” “展垃圾分类的市民运动” “城市和农村实施的将城市垃圾转化为堆肥的活动”
三、提高城市居民的自然环境意识	对中央政府	1. 制定促进居民参与环境问题的法律和制度。
	对市政府	1. 通过“绿色学校”等，在中小學生中贯彻环境教育； 2. 增加市民参与和环境有关的行政事务的机会。 事例1 市民公开招募环境市民委员会的委员，委任该委员会起草环境保护计划的草案； 事例2 包括“市民有权就环境保护问题向市长陈述意见”的内容的城市条例。
四、追求经济合理性	对中央政府	1. 修改《排污费征收、使用管理条例》（2003年）和《国家排污费征收标准》，给省、市确定一定程度的决策范围。【国家环境保护总局】 2. 建立和完善吸引民间力量参与给排水事业的制度基础。
	对市政府	1. 重新正确认识“排污费”，公开排污费的缴纳单位及其用途。（对其用途已限定为：用于解决环境问题。） 2. 促进民间资本对上水道和污水处理场建设的投资。
五、推动跨地区的环境行政	对中央政府	1. 对节省空间计划的制定工作进行立法； 2. 对大城市圈计划的制定工作进行立法。
	对省政府	1. 完善城镇体系规章，将其改编入节省空间计划； 2. 成立并领导昆明城市圈计划制定委员会。
	对市政府	1. 与近邻的市、县共同组建环境问题联络会。
六、培育环境产业	对中央政府	1. 制定绿色产品、绿色工程、绿色产业的标准。 2. 设立旨在优先吸引对西部地区清洁发展机制（CDM=Clean Development Mechanism）进行投资的机构。
	对市政府	1. 根据不同的行业，分别制定到2010年和2020年之前分阶段地实现上述标准的行动计划。 2. 各企业也要分别制定行动计划，政府对其给予支持。 3. 对达到这些标准的企业，认定其为环保企业，颁发“绿色产品标识”、“绿色工程标识”和“绿色产业标识”。 4. 建立监测机制，以监督被认定的企业是否持续达到标准要求。

第 2 篇 5 个事例城市的发展战略

第 2 篇 5 个事例城市的发展战略

1. 都江堰市发展战略

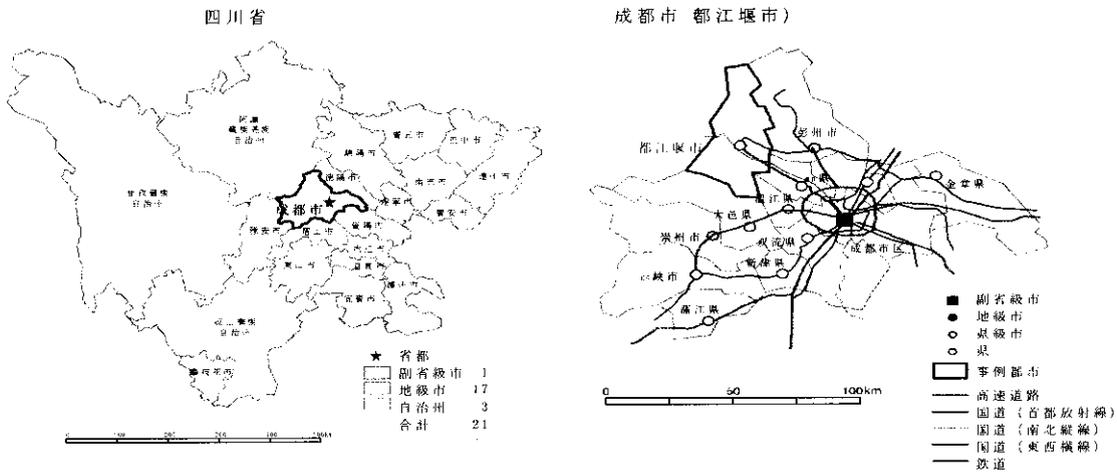


图 II. 1. 1 都江堰市位置图

资料来源：JICA 调查团制作

1.1 城市类型

都江堰市的城市类型如下所示。

- ①规模特点 [类型]小城市(人口 15.9 万人)、非农业人口率 26.7%(省平均 19.8%)、非农业人口年平均增长率(1990~2002 年)2.14%(省总人口年平均增长率 0.59%)
- ②地理特点 [类型]大都市圈 成都大都市圈的卫星城市
- ③行政功能 县级市
- ④社会特点 少数民族人口比率(—)
- ⑤经济特点 GDP69.9 亿元、人均 GDP11,750 元(省平均的 2 倍)
- ⑥产业特点 [类型]工业、旅游城市 基础产业 ①工业、②旅游、③农业
第一、二、三产业的 GDP 构成比(%) 14.6:41.5:43.9

表 II. 1. 1 都江堰市的人口・GDP 的变化

项目	年度	1990 年	1995 年	2000 年	2001 年	2002 年
总人口(万人)		54.23	57.28	59.40	59.50	59.50
非农业人口(万人)		12.34	14.47	15.77	15.77	15.91
非农业人口比例(%)		22.8	25.3	26.5	26.5	26.7
GDP 总值(亿元)		7.03	39.32	53.88	61.80	69.89
第一产业 GDP(%)		39.1	18.7	17.3	15.8	14.6
第二产业 GDP(%)		37.4	43.2	37.7	38.6	41.5
第三产业 GDP(%)		23.5	38.1	45.0	45.6	43.9
市人均 GDP(元)		1,296	6,865	9,071	10,395	11,746
省人均 GDP(元)		-	3,095	4,805	5,279	5,808

资料来源：《中国城市统计年鉴》

1.2 城市概况

都江堰市地处四川盆地和青藏高原交界处、是隶属成都市的县级城市。距成都市中心约 60km、从成都走高速公路(成灌高速)向西北方向行驶约 40 分钟可到达。城市面积 1208km²(占成都市全市面积的 9.4%)。其中 70%是山地、被森林所覆盖。都江堰市于 1982 年从县(灌县)升级为县级市(都江堰市)。

都江堰市因“都江堰”而闻名全国。此外，青城山作为道教的圣地，与都江堰一样享有盛名。这两处景点都被国家旅游局指定为 AAAA 旅游景点，并且在 2000 年一起被列入世界文化遗产。都江堰市因为拥有这些著名的旅游地而被指定为“中国优秀旅游城市”、“国家重点风景名胜区”、“国家历史文化名城”。而且，因其拥有丰富的自然资源，被指定为“全国文化先进城市”、“中国生态示范区”、“全国卫生城市”。同时，还是中国最早获得“中国居住环境模范奖”的城市。

都江堰市的总人口、非农业人口、城市人口的变化如表 II.1.2 所示。城市人口、非农业人口的近年增长都在持续减少。

表 II.1.2 都江堰市总人口·非农业人口·城市人口

年	总人口 (万人)	年平均增长 率(%)	非农业人口 (万人)	年平均增长 率(%)	城市人口 (万人)	城市化率 (%)
1992	55.4	-	13.1	-	-	-
1997	58.0	0.9	15.1	2.9	-	-
2002	59.5	0.5	15.9	1.0	19.8*	33.3*

注：城市人口是人口密度为 1,500 人/km² 的人口(城市户口及在城市居住 6 个月以上的农村户口人口的总和)

* 城市人口为 2000 年的统计数据

资料来源：《成都市统计年鉴 2003》、都江堰市规划局

都江堰市 2002 年的国内生产总值为 69.9 亿元，占成都市 GDP(1,667 亿元)的 4.2%。同年市人均 GDP 为 11,750 元，是四川省平均水平的 2 倍。第十个五年计划纲要中记载的第九个五年计划的总结中，表明都江堰市已进入“小康”状态。

表 II.1.3 都江堰市的总生产及其构成(单位:%)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	年平均成长率
市总生产(亿元)	34.8	38.4	42.0	47.7	61.8	69.9	80.1	14.9
第一产业	24.1	23.0	21.7	19.5	15.8	14.6	12.5	2.9
第二产业	35.1	33.6	34.5	36.0	38.6	41.5	44.1	19.4
工业	31.5	30.4	29.2	28.7	30.8	31.3	33.2	15.9
建筑业	3.6	3.3	5.3	7.4	7.8	10.2	10.9	38.4
第三产业	40.5	43.4	43.8	44.5	45.6	43.9	43.4	16.2

资料来源：都江堰市统计局统计公报(http://tjj.djy.gov.cn/index.php?cloum_id=19)、《成都市统计年鉴》

全市总生产的构成如表 II.1.3 所示。第一产业从 1997 年至 2003 年分别从 24.1% 下降到 12.5%，减少了 1.6 个百分点，另一方面，第二产业及第三产业却分别增加了百分点。观察第二产业的详细数据就会看出：与工业一贯保持在占市总产值的 30% 左右的比例相比，建筑业从 3.6% 增加到了 10.9%，增加了 7.3 个百分点。也就是说，第二产业所占份额的增加与建筑业的增长有很大关系。

市财政收入及支出的变化如表 II.1.4 所示。都江堰市 2003 年的财政收入为 4.95 亿元。其中 51% 属于中央政府的财政收入，都江堰市自身的财政收入是 2.49 亿元。财政支出是 4.35 亿元，财政支出与地方财政收入之差的 1.86 亿元依赖中央政府的补贴。都江堰市的财政支出显示，最近 7

年的年利率为 16.4%，其增长超过了该市 GDP 的平均增长率(14.0%)。另一方面，地方财政收入的年利率只增长 9.4%，难以维持目前财政的不断扩大。

表 II. 1. 4 都江堰市的财政(单位: 亿元)

	1997 年	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	年平均增长率(%)
财政收入总值	2.25	2.17	2.50	2.93	3.55	4.16	4.95	14.0
地方财政收入	1.45	1.51	1.72	2.01	2.01	2.04	2.49	9.4
地方财政支出	1.75	1.84	2.10	2.59	3.26	3.67	4.35	16.4

资料来源：都江堰市统计局统计公报(http://tjj.djy.gov.cn/index.php?cloum_id=19)

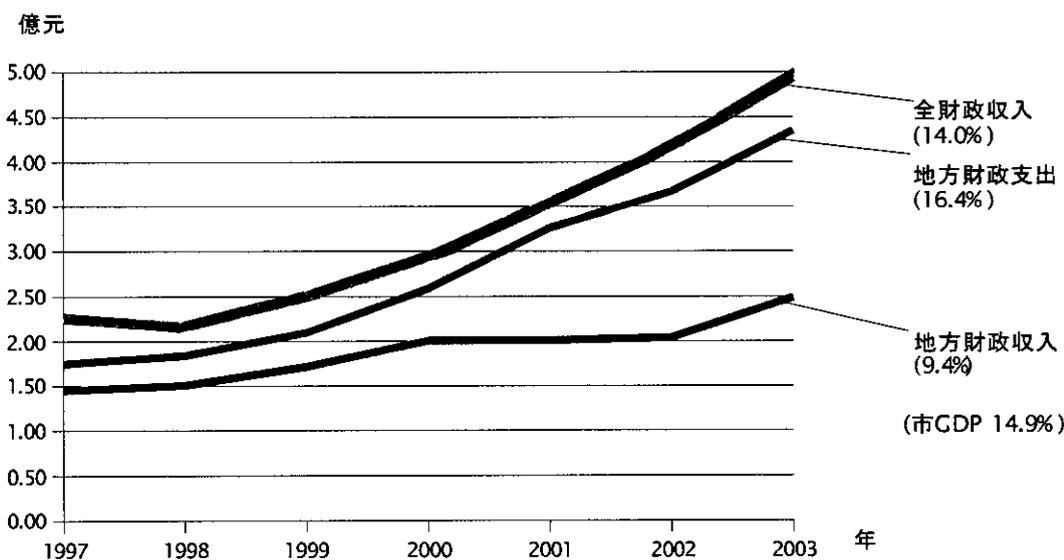


图 II. 1. 2 都江堰市的财政结构

资料来源：都江堰市统计局统计公报(http://tjj.djy.gov.cn/index.php?cloum_id=19)

1.3 现行的长期发展计划梗概

截至 2004 年 11 月,都江堰市正在制定 3 个整体规划“国土规划(土地利用计划)”、“城市规划”、“国民经济计划(市经济发展规划)”。其中,国土规划获得了成都市和国务院的批准¹。而且城市规划和国民经济计划需要得到成都市的批准。目标是在 2004 年内完成这三个整体规划。由于以往的规划是由都江堰市的各部局分别制定的,缺乏整体的统一性。因此在制定这三个规划时,从计划制定的阶段起就以各部局共同合作为目的,实际上也为此采取了措施。

三个整体规划的内容要在得到正式批准后才能公布。因此,以在这三个整体规划制定前已经公布的计划为基础,明确现在长期发展规划的内容。另外,都江堰市的长期发展计划可归纳为成都市和都江堰市的两个级别。在此阐述的主要是都江堰市第十个五年计划(于 2001 年 3 月 20 日都江堰市第十四届人民代表会议通过)及都江堰市发展规划局的文件(加速城市经济的发展:把都江堰市建设成具有最佳居住环境和企业环境的生态文化城市)中所归纳的都江堰市的规划。

第十个五年计划的数值目标如表 II. 1. 5 所示。计划在今后的 5 年内使该市的总生产提高 2.3

¹ 三个整体规划是在多个采访点都提到过的话题,但是也有意见指出“城市规划”最终必须要得到国务院的批准。另外,对于整体的计划表尚不明确。

倍、以美元计算的人均 GDP 提高 2.2 倍。从产业结构方面看，工业增加值增长的年率为 23%、旅游综合收入增长的年率为 22%，希望第二产业、第三产业有进一步的增长。其结果是，与 2000 年相比，2005 年 GDP 中第一产业的占有率减少 10 个百分点，从 19.5% 下降到 9.0%；第二产业从 36% 到 43%，增加 7 个百分点；第三产业从 44.5% 到 48%，增加 3 个百分点。

表 II.1.5 都江堰市长期发展规划中的数值目标

	2000 年	2005 年	2010 年	备注
人口(万人)	59.44	-	-	自然增长率 5% 以内
市 GDP(亿元)	53.88	111.0	234.0	2005 年以前年增长率 18.4%
市人均 GDP(美元)	1,104	2,200	4,500	2005 年以前年增长率 17.6%
第一产业	19.5	9.0	5.0	-
第二产业	36.0	43.0	45.0	-
第三产业	44.5	48.0	50.0	-
工业增加值	29.5	83.0	-	2005 年以前年增长率 23.0%
旅游综合收入	9.1	16.0	-	2005 年以前年增长率 22.0%
财政收入	2.9	6.8	-	-
建成区面积(km ²)	-	22.0	-	-
城市人口	19.8	-	-	-
城市化率	33.3	40.0	45.0	-

资料来源：《都江堰市国民经济及社会发展第十个五年计划纲要》、都江堰市统计局公报

都江堰市以这些数值目标体现“以旅游业振兴城市、以工业壮大城市、谋求农业的产业化”，以“城市经济的发展带动城市整体的发展”为目标。从长远看，目的是到 2010 年市民生活从“小康”阶段进入“富裕”阶段。

在此基础上，都江堰规划局的文件中对工业、旅游、城市规划·城市经营、农业、自然环境保护·社会开发·持续性增长等进行了归纳。其内容如下。

(1) 工业：制定提高科学技术水平、提高经济效益、降低资源消耗、减少环境污染、充分利用人才资源的工业化战略

- 高新科技产业(电子信息、制药、新材料)，以及 5 种产业(机械、医药、建筑材料、信息、食品)和 5 大优秀企业的强化
- 以中小企业促进法的实施为基础(对中小企业的支持、中小企业对劳动力的吸收)
- 加速 3 个开发区的建设

(2) 旅游：在加入 WTO 及西部大开发的环境中，充分利用都江堰市具有的世界级的旅游品牌，给旅游产业带来变化

- 历史文化旅游的强化、龙池·虹口自然旅游的开发
- 旅游纪念品的开发，旅游活动的举行
- 利用新闻媒介、互联网、市民协助等宣传，开拓国内外市场

(3) 城市规划·城市经营：从市场经济的观点出发，考虑城市的建设及发展，最大限度地利用都江堰市的现有资源，谋求资本利益的最大化

- 城市规划的完善、重视城市重点设施的建设
- 利用市场机制实施城市设施的建设

(4) 农业和农村经济：以农业的产业化带动农民收入的增加，以承包制的普及促使土地的集约化。促进剩余劳动力向城市、工业领域的转移

- 扶持先进的农户及企业，进而促进实现农业的产业化
- 农村中城镇建设的完善及第二、第三产业的开发

(5) 自然环境的保护·社会开发及可持续发展的经济发展

- 实现 ISO14000 系列的认证、“排污许可证”制度的实施等
- 改善教学质量并积极地利用科学技术

1.4 未来预测

都江堰市 2005 年、2010 年、2020 年的 GDP 及市区 GDP (都是按 2000 年标准价格计算)、2000~2005 年、2005~2010 年、2010~2020 年的 GDP 年平均增长率如表 II.1.6 所预测。

同时, 都江堰市 2005 年、2010 年、2020 年的常住人口、城市人口、人均 GDP、以及 2000~2005 年、2005~2010 年、2010~2020 年的年平均增长率的预测值也如表 II.1.6 所示。

表 II.1.6 GDP 及人口关系的未来预测数值

		2000	2005	2010	2020	年平均增长·增加率		
						2000~2005	2005~2010	2010~2020
GDP	亿元	53.9	73.9	91.9	129.1	6.5%	4.5%	3.5%
市区 GDP	亿元	53.9	73.9	91.9	129.1	6.5%	4.5%	3.5%
常住人口	万人	62.2	69.2	85.2	120.5	2.2%	4.2%	3.5%
城市人口	万人	19.8	22.0	27.1	38.3	2.1%	4.3%	3.5%
市区人口	万人	-	-	-	-	-	-	-
人均 GDP								
全市	元	8,666	10,679	10,786	10,714	4.3%	0.2%	-0.1%
市区	元	-	-	-	-	-	-	-

注：预测的前提、方法等的详细资料参照第 1 编第 1 部“5. 西部地区的社会经济框架”

资料来源：JICA 调查团制作

1.5 都江堰市发展战略总论

1.5.1 应注重都江堰市的哪些方面

(1) 都江堰市的布局:布局在成都都市圈的外延部分

都江堰市距成都市中心西北 60 km, 走成灌高速公路只需要 40 分钟左右。这意味着从旅游、工业、商品作物等产业方面看, 接近了巨大的市场。2002 年成都市、德阳市、绵阳市的非农业人口是 551 万人, 四川全省 2002 年的非农业人口是 1,677 万人、重庆的非农业人口是 721 万人。以这些人为对象的市场布局型产业的振兴将成为可能。

在成都都市圈(参照图 II. 1.3)的开发进展中, 考虑会出现以下情况。在日本等国家, 这样的变化是由“地价”上涨而引起的。在中国, “土地使用权费”的上涨也许不会立刻发生, 然而随着城市环境的变化及成都市政策的影响, 这样的变化正在出现。

●成都市中心地区的工厂、人口向周边的市·县迁移。靠近市中心地区的农地将转变为其他用地。(图 II. 1.4)

●以往外资及沿海地区的企业是在成都中心地区直接投资的, 未来的投资方向将转移到周边的市·县(图 II. 1.5)

●上述的迁移和投资将从成都呈放射状延伸至高速公路沿线的市·县

●成都市中心地区与周边市·县的关系、周边市·县之间的关系将变得更加牢固(尤其是联结周边城市间的走廊地带成为必要、图 II. 1.6)

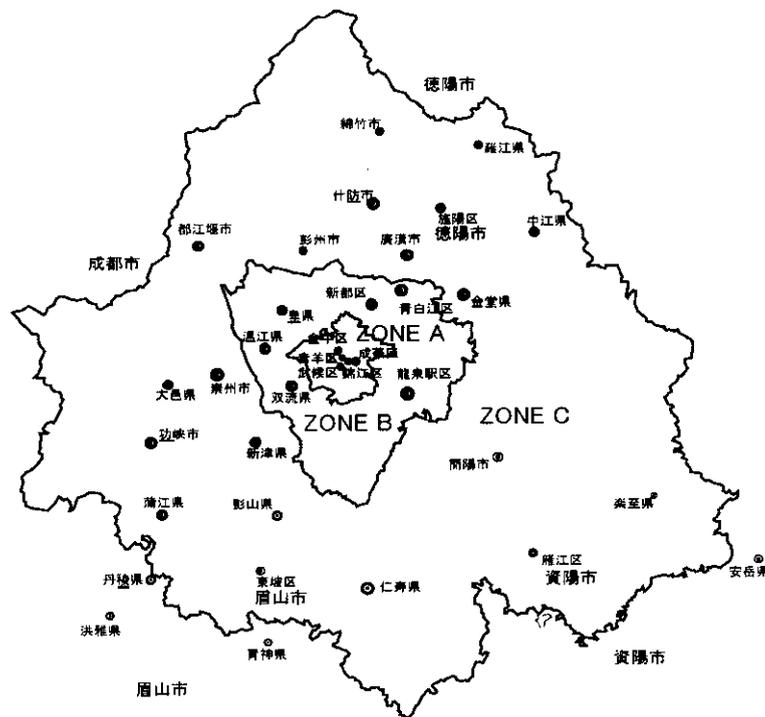


图 II. 1.3 成都都市圈

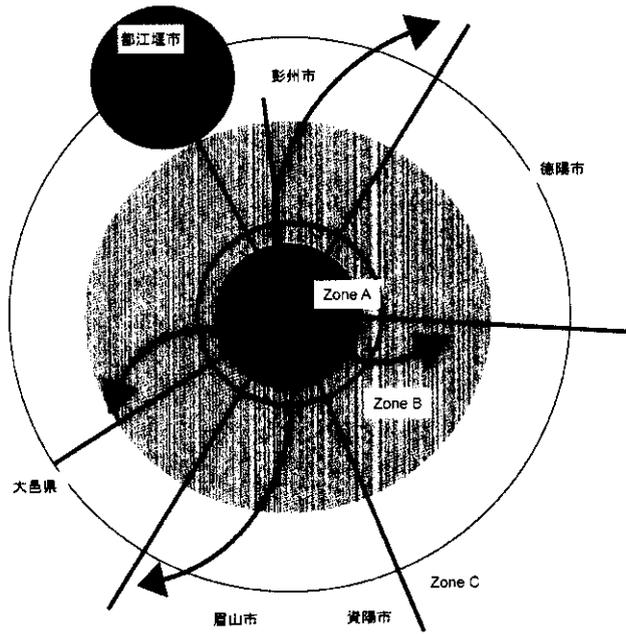


图 II. 1. 4 成都都市圈的变化(之一)

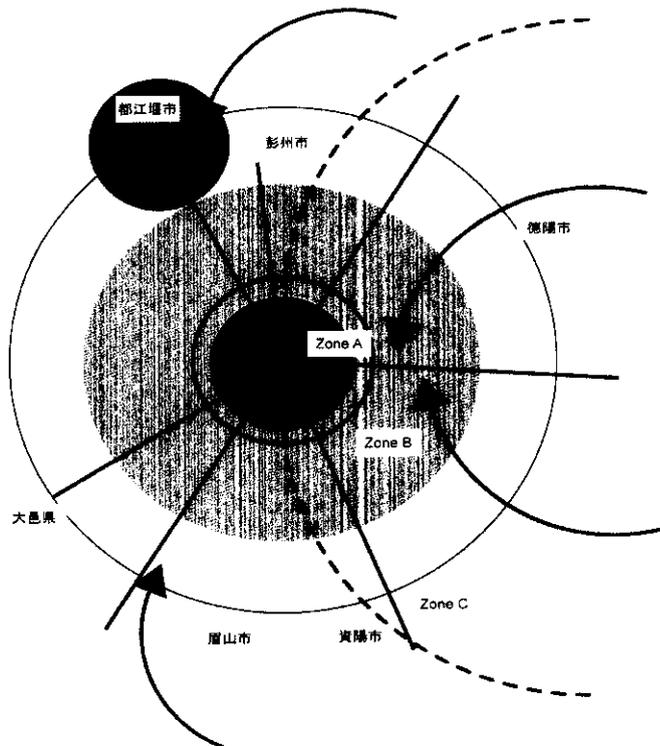


图 II. 1. 5 成都都市圈的变化(之二)

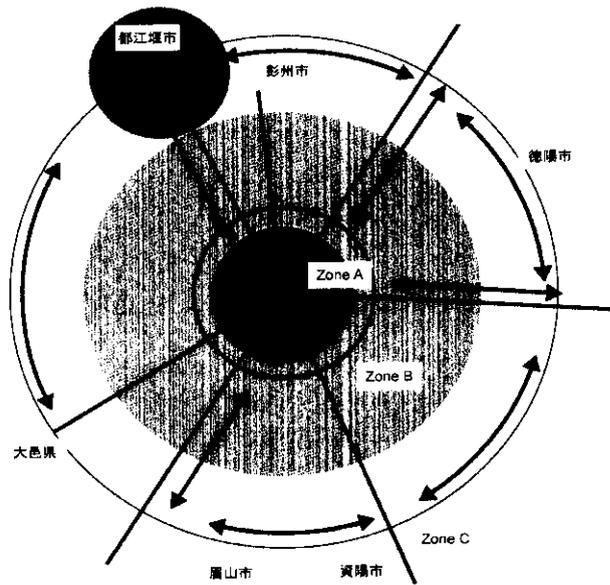


图 II. 1. 6 成都都市圈的变化(之三)

资料来源：JICA 调查团制作

成都市打算自行控制这种变化。具体实施了以下的行动。成都市自身正在把市区范围向南部扩大作为目标。

- 把市中心地区的工厂迁移到了龙泉车站区的工业开发区。
- 计划把成都市的行政功能转移到双龙区。

同时，对工业的部署如表 II. 1. 7 所示。

表 II. 1. 7 成都市的工业开发计划(2003~2020 年)

区·市	工业
成华区	家电制造、机械制造
龙泉站区	汽车、化学建材
青白江区	冶金、化学
金堂县	电力
高新区	信息
双流区	汽车零件
温江区	制药、食品
郫县	食品、饮料
新都区	机械制造业、家电制造业
大邑县	农产品加工、食品
蒲江县	制药
新津县	食用肉加工、食品
都江堰市	制药
彭州市	制药、石油化工
邛崃市	白酒、造纸、农产品加工
崇州市	皮革

资料来源：成都日报 2003 年 11 月 28 日

此外,通过对都江堰有关人员的采访及实地调查,明确了有关农业及住宅开发方面的如下动向。

- 农业方面, 利用彭州市被指定为“国家级绿色蔬菜生产基地”的项目, 建设蔬菜批发市场, 向成都都市圈销售蔬菜

●其他蔬菜生产旺盛的地方有双流县、新津县、温江县等。因为成都西部的土地大部分非常肥沃

●成都市西部和南部的住宅开发非常盛行，如双流县、温江县、龙泉站地区等

(2) 成都市期待的都江堰市的作用

行政方面，都江堰市是成都市下属的一个县级市。成都市及四川省都希望都江堰市一直保持良好的环境。因此，尤其在工业开发方面，成都市、四川省与都江堰市所持的想法是不同的。都江堰市考虑的不仅仅是旅游，还要把工业也作为经济发展的支柱。另一方面，由于都江堰位于成都市的上游，成都市及四川省希望都江堰市全力投入环境保护而不要进行工业开发。由于双方想法不同，结果是以前都江堰市独自开展的外资引进，有几例最终因成都市的反对而停止。特别是都江堰市确立5个主要产业地位的机械、医药、信息、建材、食品当中，关于建材部分成都市和四川省都持否定意见。

(3) 城市的结构：行政、旅游、商业功能的集中、住宅区的扩大

都江堰市是扇形的城市结构，已建设了3条环线和几条放射性的道路，扇形的“扇轴”部分集中了旅游、商业、行政机关等的功能。随着汽车的增加，导致这里机动车交通集中，可以设想这一地区将发生交通拥挤的状况(参照图II.1.7)。不但停车场等汽车交通设施没有充分准备，路边驻停车等违规现象更是加速了堵塞。

市内中心地带是来自内江的4条河(江安河、走马河、柏条河、蒲阳河)分流处，景色优美。这一带虽然形成了公园和餐饮街，但由于建设路、公园路的交通车辆太多，出现行人难以悠闲游玩的局面。

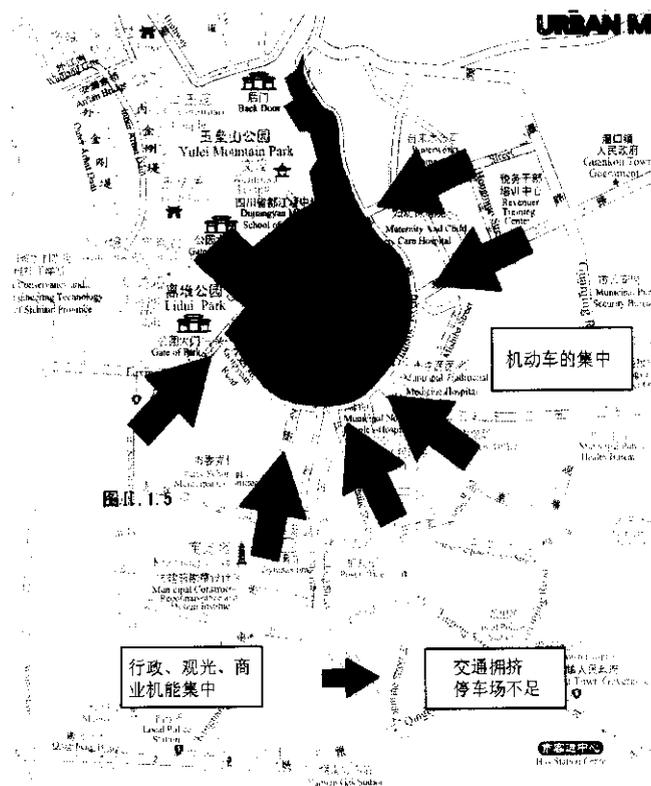


图 II.1.7 未来汽车时代的进展与市中心的道路拥挤

资料来源：JICA 调查团制作

另外在都江堰市，由于1999年申报了世界遗产，开始了住宅建设高潮，现在建筑业已成为几乎占市GDP近11%的一大产业。都江堰市的住宅建设有两种。一种是分布在都江堰市市中心的高层公寓建筑，一种是以青城山镇为中心的别墅。据建设局和房管局的负责人介绍，建设这些住宅的开发商现在达到了70家，其中40家是成都的企业、30家是成都以外的企业。此外，建筑公司在都江堰市内20家，其他还有成都或重庆的建筑公司也在此施工。

目前，关于这些住宅购买者的情况还很有限。例如据统计局的信息表明，2003年现在的都江堰市人口是59万7000人，但几个部局推算实际人口超过了60万人²。而且据建设局和房管局的负责人介绍，高层公寓的购买者中有6成是从都江堰市周边的镇上搬到市中心的，有4成是从成都市、凉山自治州、阿坝自治州、西藏自治区移住或是将来打算移住的。但这些信息都来自于有限的信息源，无法确定真伪。另一方面，青城山镇的别墅几乎100%是被成都市内的富裕阶层购买，由于他们平时在成都生活，在都江堰度周末，开始了被称为“5+2式”的生活方式。

(4) 旅游：虽以旅游胜地著称，但顺路来访的游客居多

都江堰是中国人所熟知的地方，而且它是在从成都去九寨沟、黄龙的旅游线路上，因此不仅是省外的中国游客，外国游客也多。但是，多数游客只是从成都出发的一日游或是从九寨沟返回成都的途中顺路去的，在都江堰住宿或用餐、购物的游客并不多。看表II.1.8可知，尽管外国游客在增加但是包括中国游客在内的访问人次和旅游直接收入却增长缓慢，旅游的综合收入在过去5年间的年平均增长率为14.7%，即使与工业出货额(1997年至2001年的年平均增长20.0%)相比也是处于低水平的。

表II.1.8 都江堰市的旅游产业

	单位	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年
游客人次	万人	431.0	405.0	403.9	419.4	427.8	438.4
国际游客人次	万人	1.0	0.9	5.1	5.9	6.8	7.7
旅游综合收入	亿元	8.7	8.2	8.1	9.1	10.1	11.2
旅游直接收入	亿元	3.3	3.1	3.0	2.5	2.7	3.0
景点门票收入	万元	-	-	-	-	6,000	7,288

资料来源：都江堰市统计局统计公报(http://tjj.djy.gov.cn/index.php?cloum_id=19)

(5) 城市产业：确立5大产业的地位

正如在1.2小节中指出的那样，1997年以后在全市总生产中第二产业份额的增加是建筑业份额增加的结果。2002年都江堰市建筑业的份额是10.2%，高出成都市整体建筑业的份额(9.6%)仅次于成都市中心(10.7%)。但建筑业难以维持这种持续的高增长，有必要在提高制造业和服务业的增长上设立目标并制定产业振兴政策，而不是建筑业。

都江堰市确立了机械加工、建材、信息、制药、食品5大工业的地位，特别是把这5大产业作为振兴产业来考虑。然而，这些产业具有什么样的特征、在时间坐标中如何去振兴的具体方案却没有制订。并且，在都江堰市的规划中强调扶持5个优秀的大企业，而对在城市产业中占有重要作用的中小企业的振兴却并未提及。

² 如1.3现行的长期发展计划梗概所示，现在各部都是零散地进行社会经济框架的推断，每个部的数值都存在微妙的差别。

(6) 城市印象:丰富的自然环境、长寿之乡

由于都江堰市位于四川盆地和青藏高原的交界,所以四川省的人们对于都江堰市的印象是“森林多”、“夏天比成都凉爽”、“空气清新”、“长寿之乡”。这对于充分利用自然进行旅游开发及无农药、有机栽培等附加值高的商品作物生产来说是非常有利的一点。同时保护好这一形象也很重要。

1.5.2 都江堰市的发展战略:“创建成都市的后花园”

都江堰市的城市开发战略是由表II.1.9所列的4项综合战略和10项个别战略组成的。10项个别战略的共同之处是,都江堰市不仅要都对都江堰市的市内,还要对市的周边(成都都市圈)环境变化的信息进行收集、分析、制定计划,拥有实行这些行动的能力。今后的目标是使都江堰市成为拥有这些能力的县级市。

过去,都江堰市多是被动地接受成都市派定的任务。当然听取成都市和四川省的意见并做出响应是必要的,但同时都对都江堰未来的开发形势说出自己的意见、寻求支援也是必要的。

在实施本文涉及的都江堰市城市开发战略过程中,都江堰市应在拥有这种能力、最大限度的利用自然的情况下,将确立大城市周边具有特色的卫星城市作为目标。

表II.1.9的城市发展战略中,需要在综合战略上(表的第1列)重视的部分如下。

城市发展战略

都江堰市应开展保护城市重要资源的自然环境保护型土地利用。从长期来看,城市的行政功能区搬到新区后,城市中心地区用来主要承担商业和旅游的功能。随着行政功能向郊外搬迁,进行城市中心地区的再开发,让成都大城市圈的城市居民和游客能够一边购物一边悠闲的游览。

城市产业战略

以旅游为中心产业,建立可吸引游客在都江堰市逗留等的旅游相关产业。对于旅游以外的产业,短期目标是发展食品饮料和生物制药,长期目标是机械加工(特别是制定精密机械的长期目标)和信息产业的振兴。还应加大力度制定作为旅游相关产业、机械加工、信息产业发展基础的中小企业振兴政策。

城市环境战略

丰富的自然环境是都江堰市的重要财产,应重视保护自然环境。作为保护环境需要开展的项目和成本的负担方式,与都江堰市的居民和成都市等方面协商,共同承担所需成本。除自然环境以外的历史文化和人力资源也是创造都江堰市特点的重要资源,应注意加强并在今后能够持续发展。

城市经营战略

所有的城市开发战略其最终目的是最大限度地使都江堰市的市民获得幸福,这一点一定不能忘记。关于财政结构的问题,在向成都市、省政府、中央政府反映的同时,通过利用民间资金、志愿者、NGO等高效地开展城市经营也很有必要。

1.6节对各个战略进行了具体的说明。

表 II. 1. 9 都江堰市城市开发战略

综合战略	个别战略	个别战略概要
城市开发战略	城市部署(土地利用计划)	<ul style="list-style-type: none"> • 配合住宅区的扩展, 在市郊准备工业用地 • 建设路、公园路内侧不建高层建筑 • 今后将行政功能与旅游、商业功能分离
	城市规划	<ul style="list-style-type: none"> • 把建设路、公园路内侧建成可供步行者游览的场所 • 改善通往市中心的公共交通 • 控制过于快速的住宅开发 • 相关部门信息共享、进行城市规划的制定 • 开展能够反映居民心声的城市规划
城市产业战略	旅游	<ul style="list-style-type: none"> • 向住宿型旅游转变 • 巩固现有的旅游商品(青城山的道教文化、MICE 旅游)、开发新的旅游商品(自然观光、农家乐) • 改善旅游服务(特别是宾馆饭店服务) • 振兴旅游相关产业(成立旅游协会和积极开展活动)
	工业、信息	<ul style="list-style-type: none"> • 将食品饮料、生物制药定位为短期目标产业, 将机械加工和信息定位为长期目标产业 • 以都江堰的优点(环境好、市场近)为“卖点”招徕食品饮料、生物制药领域的企业 • 机械加工方面, 致力于培育中小企业 • 信息方面方面, 创造青城山 IT 学校的毕业生能就地留在都江堰工作的环境
	中小企业	<ul style="list-style-type: none"> • 以规模更小的企业能够接受信用保证为目标 • 与成都市合作, 成立和运营“中小企业服务中心” • 支持建设中小企业工业园和孵化中心 • 作为长期目标, 为市内的中小企业建立融资制度
	农业	<ul style="list-style-type: none"> • 推动以成都都市圈为市场的城市近郊农业的发展 • 组织分散的农户建立城市近郊农业和联合化 • 利用都江堰“环境好”的形象进行附加值高的农业生产
城市环境战略	环境保护	<ul style="list-style-type: none"> • 踏踏实实做好应对人口增加的工作(上下水管道、废弃物管理设施的建设等) • 研究持续进行保护环境的成本负担、采取必要的措施(垃圾分类、重新制定上下水收费标准、垃圾收费处理)
	人才培养	<ul style="list-style-type: none"> • 加强教育机构与产业界的联系 • 为人才、研究机构、投资的网络化提供机会
	历史文化	<ul style="list-style-type: none"> • 建设都江堰市博物馆 • 在都江堰、青城山景区附近分别建设水利博物馆和道教文化博物馆
城市经营战略	城市经营	<ul style="list-style-type: none"> • 把“市民幸福的最大化”做为城市经营的最大目的 • 实现可持续的行政服务 • 向成都市传递都江堰市的作用和需要支援的信息

资料来源: JICA 调查团制作

1.6 发展战略各论

1.6.1 城市布局

现在,都江堰市利用GIS来把握土地利用的现状、正在制定以2020年为目标年度的国土规划(土地利用计划)。2004年11月的目标是计划将在今年内获得成都市及国务院批准之后实施。在制定和实施土地利用计划时的重要问题有以下三点。

(1) 行政功能与旅游、商业功能的分离

为解决经济活动日益活跃和汽车时代发展而造成的市中心地区交通拥挤和停车场不足的问题,有必要将行政功能与旅游、商业功能向现有城市外侧(新区)转移。尽管在2004年3月举行的讨论会上有些人对这一想法提出了反对,但是6月份访问了市有关人员,7月和11月举办了研讨会,行政功能与旅游、商业功能的分离意见获得了支持。这种城市功能分离的例子有丽江、荆江等,在中国的其他城市也有。而且,成都市也计划将行政功能转移到城市南部的双龙区。

(2) 工厂的重新布局

现在的工业区附近分布着很多住宅区,将来住宅区会有吞没工业区的趋势。经济贸易局也在考虑停止现有工业开发区的扩展,在城市南部确保用于新工业开发区的土地。并且还可以考虑在现有工业开发区内保留食品饮料和生物制药等对环境影响不大的产业,把机械加工等产业迁移到南部的新开发区。

(3) 保护森林

都江堰市面积的2/3是山地,被森林所覆盖。都江堰市的森林,在龙池周边有“龙池国家森林公园”、在虹口周边有“龙溪、虹口自然保护区”。旅游局计划正式实施利用这些自然资源的旅游,考虑到上述这些情况,打算减少龙池周边的住宿设施,而把山脚下的龙池镇作为住宿设施的基地。如图II.1.8所示,旅游局在2001年编制的“都江堰市旅游整体规划”中制定了森林保护区、缓冲区域的计划。这种对都江堰的重要资源森林进行保护的动向是值得肯定的,但需要与森林有关的林业局、环保局、旅游局之间在划分森林保护区和缓冲区域方面达成共识,明确在森林保护区以及缓冲区域里可以实施什么样的开发行为并用明文规定下来。

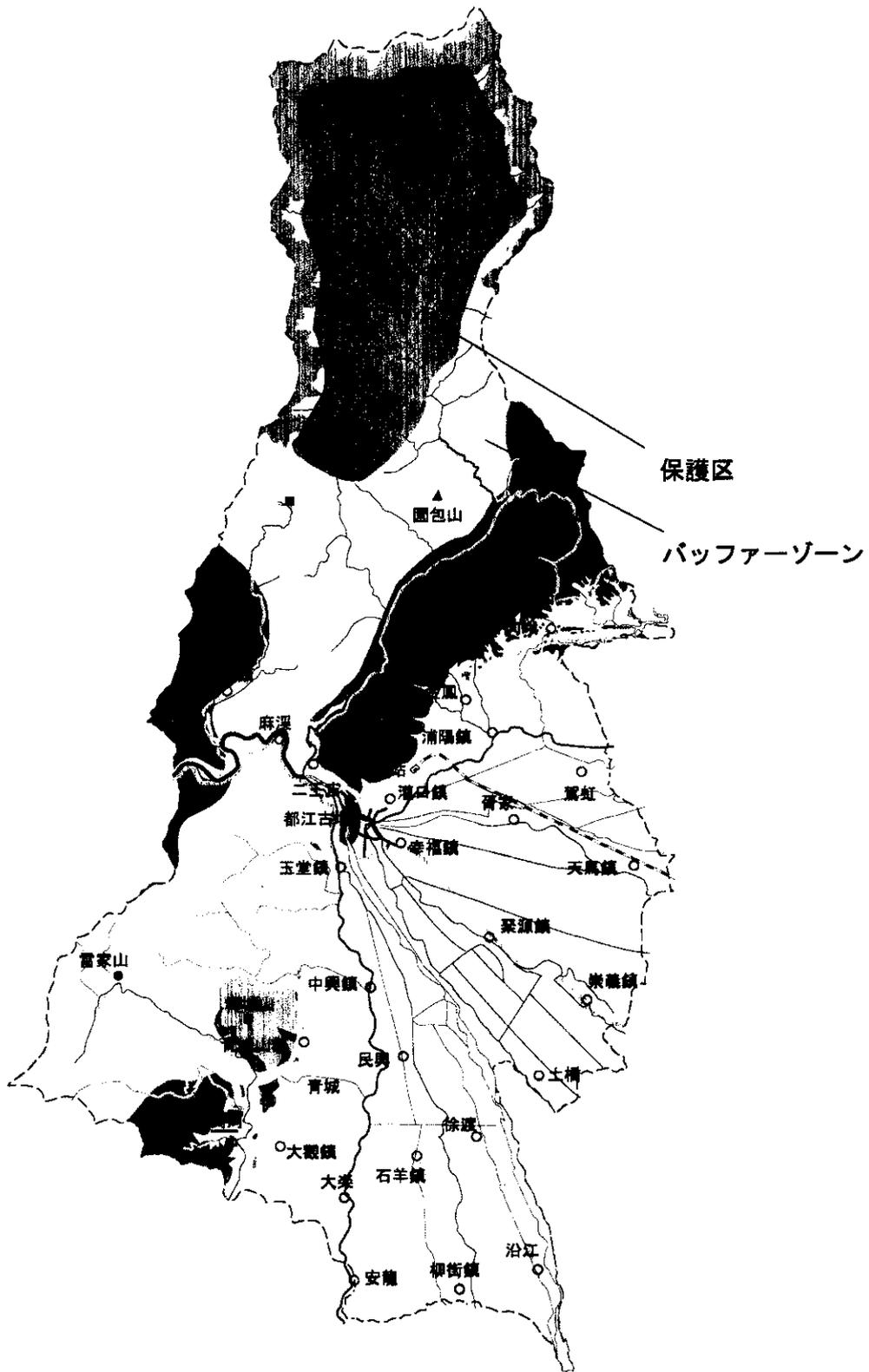


图 II. 1.8 《都江堰市旅游总体规划》中所记载的环境保护区·缓冲区域

资料来源：《都江堰市旅游总体规划》

(4) 园区方案的提示

在注意(1)~(3)点的同时,对都江堰市整体和市中心地区的土地利用归纳了试行方案,即,图II.1.9和图II.1.10。在图II.1.9的全市土地利用中,考虑把金马河两岸的西部和北部山麓作为农业用地;金马河东岸作为旅游、商业、住宅用地;工业用地停止现有工业用地的扩展,在市的南部和蒲阳、金凤镇预备新的土地。在青城山麓建设“农家乐”和别墅,在龙池镇和虹口镇也建设农家乐。图II.1.10的城市中心地区的土地利用方面,考虑把景观路内作为具有旅游、商业、住宅功能的复合地带,特别是建设路、公园路的内部只允许建5层以下的建筑物,以保护市中心的景观。

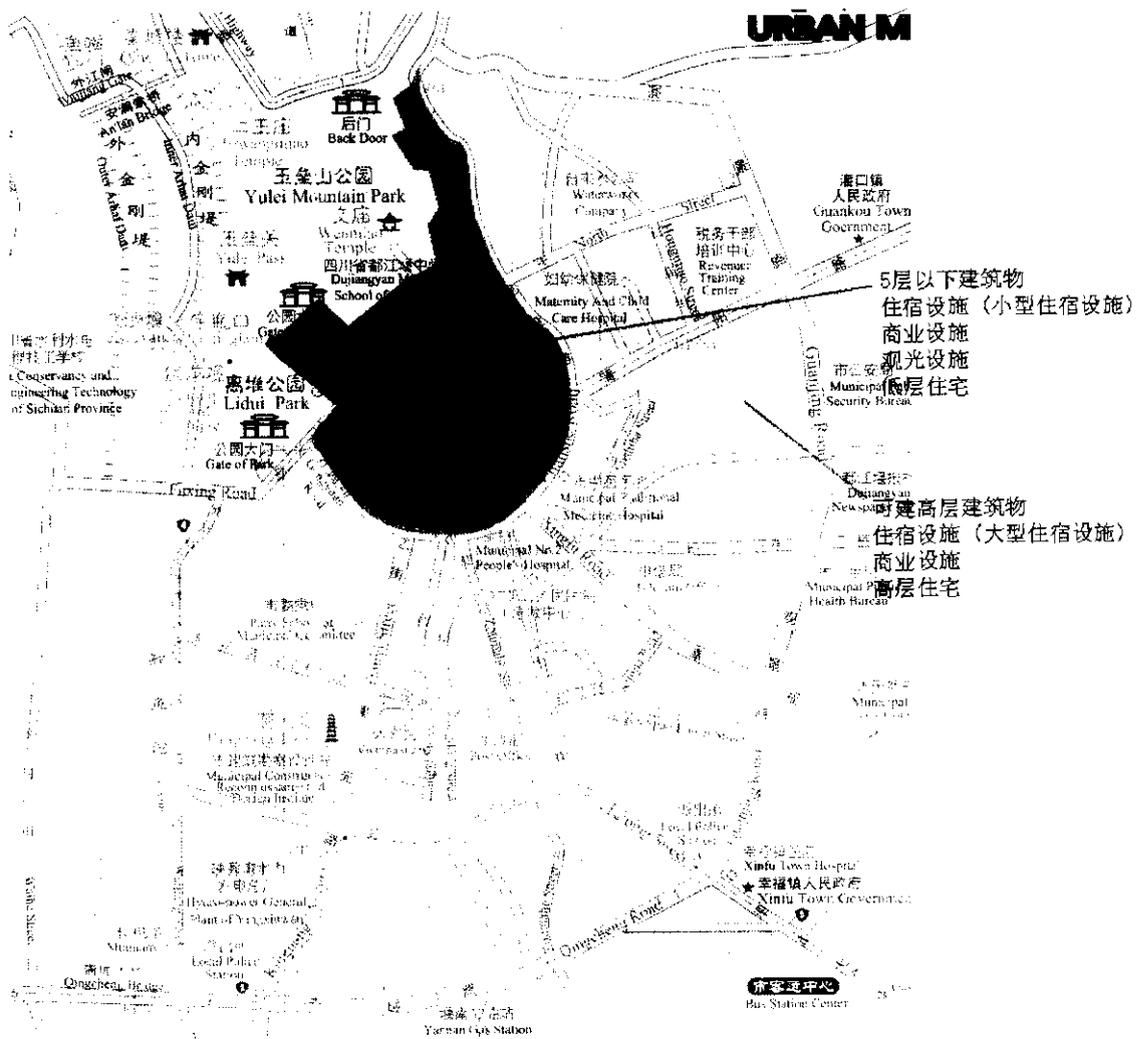


图 II.1.9 都江堰市土地利用计划试行方案(市中心地区)

资料来源: JICA 调查团制作



图 II. 1. 10 都江堰市土地利用试行方案(全市)

资料来源: JICA 调查团制作

1.6.2 城市规划

(1) 市中心地区(建设路、公园路范围内地区)的建设

如在“1.6.1 城市布局”中所陈述的,建设路、公园路范围内地区今后将取消行政功能,建立旅游和商业等功能。现在,南桥、商业街、内江、杨柳河沿岸也布满了餐饮街及商店,利用这些可把整个建设路和公园路建成大型购物地区,使其成为游客等可以步行游览的地方。在行政机关迁移的旧址上建设旅游设施(例如在“1.6.9 历史文化”里所提到的都江堰市博物馆、再现过去街道模样的土特产品街)、停车场、商业设施。尤其是在杨柳河沿途已经开始修建面向年轻人的商业设施及茶馆、咖啡馆,这里将有可能成为都江堰市新的“城市代表景观”。然而,在杨柳河沿线,西侧的一部分虽然是行人专用道路,但东侧道路的一半是停车空间,道路的来往车辆也多,行人不能悠闲自在地享受购物的乐趣。因此提议尤其在行人增加的周末应禁止车辆通行和停车。今后如果在平常的日子也有众多游客来往于这条道路的话,建议像北京的王府井和上海的南京路一样建成全天候的步行街。

另外,内江的4条河(江安河、走马河、柏条河、蒲阳河)的分流之地也是都江堰市具有代表性的地方,周围开设的餐饮一条街和公园是当地居民及来自成都的人们的休闲场所。但公园和餐饮一条街被大马路(公园路或幸福路)隔断。应建立行人安全通行的设施并建立标志牌,能够使包括在都江堰市住宿的游客以及行人自由和安全地行走。同时,有必要为来自成都的自驾车游客提供停车场。从解决市中心交通拥挤的角度出发,停车场应建在建设路和幸福路的外侧。



图 II.1.11 现在的杨柳河沿途

资料来源:JICA 调查团制作

(2) 改善公共交通

由于可预想都江堰市的中心地区今后会出现因汽车增加而带来的交通拥挤现象,建议优先提高进出中心地区的公共交通的服务水平,提高人们对公共交通便利性的认识。同时在今后开设环建设路、公园路的轨道交通和经过幸福路的公交路线,使没有私家车的人也能轻松到达市中心,建设路外侧准备建设的停车场与市中心之间建设轨道交通,方便将车停在远离城区的人们。

(3) 住宅政策

关于住宅开发应注意以下几点。

- 由于人口增加过快而出现基础设施建设不足的局面

- 人口增加快，会使大气污染、废弃物、污水等问题变得严重，还有可能会成为使“环境优美的都江堰市”的形象崩溃的起因

- 人口增加过快会加重都江堰市公共服务的负担，税收增加不大时³就会成为市财政很大的负担

考虑到以上问题，应该控制目前这种急剧性的住宅开发。从2004年6月访问调查的结果来看，建设局、房管局、计划局的有关人员也持相同观点。这些单位尽管接受了减少住宅用地的竞拍可以调整住宅建设的意见，但是还应考虑到以下几点。

- 目前建筑业占全市GDP的11%，如果一下子减少住宅用地的拍卖，会对全市的经济活动产生很大的影响。应根据其他产业的发展情况稳步地减少住宅用地的拍卖。

- 确立除户籍以外能够准确测算全市人口的方法

- 以购买高层公寓的人群为对象进行问卷调查，调查年龄、职业、以前的居住地、对市行政服务的要求等。

此外，虽然规定在各住宅区预留不进行绿化等建设的用地，但市政府仍要预备公共空间(公园等)，有必要使容易形成煞风景的高层公寓外围拥有一些变化。这种公共空间在遇到灾害时还能作为避难用地。

(4) 改善进出成都市的交通状况

在2004年6月的访问调查中，有一些被访问对象提出“今后在成都与都江堰之间以铁路连接”的希望。目前，每隔15分钟就有从都江堰市到成都市中心的公交车，对于居住在都江堰市区的人来说，一般每个月可以有几次去成都市购物。

一般情况下轨道交通每小时的客流量超过6,000人时才能营利。这是在都江堰市与成都市的“点和点”的关系中无法达到的数字，如果在成灌高速公路沿线的成都—郫县—都江堰没有集中的人口(铁路的潜在利用者)，轨道交通建设就没有现实性。要实现铁路建设应注意以下几点。

- 成都市的公共交通计划：第一阶段，为缓和成都市内的交通拥挤，应大量的丰富交通手段；第二阶段，大量交通工具会为连接市中心和郊外地区发挥作用。

- 成灌高速沿线的企业进入：目前在郫县已经建设了开发区和出口加工基地，有了一些企业，如果进一步扩大，企业向都江堰市附近靠拢的话，成都—都江堰市之间就会聚集很多人口。

(5) 城市规划的制定手法

如在“1.3 现行的长期发展规划梗概”中所陈述的那样，都江堰市目前正在制定3个整体规划。到目前为止都是各部门独自制定计划，因此存在着缺乏完整性、花费时间多等问题。通过总结经验，现在各部门合作共同制定计划。为了进一步加强各部门之间的合作关系，建议实行以下两点。

第一，共享GIS的地理信息。现在，国土规划是由国土资源局制定的。虽然国土资源局是用GIS调查土地利用现状并制定土地利用计划的，但今后最好是由建设局、计划局、经济贸易局(关于工业开发用地)、旅游局、环保局、林业局、农牧局等相关部门共享这些信息，以便在现状的把

³ 现行中国税制中有增值税及企业所得税等，来自企业的税金起着很大的作用。

握和计划的制定上协同作业(参照图 II. 1. 12)。为了使其成为可能, 需要在各部门培养操作 GIS 软件的人员和构筑联系各部门的网络。

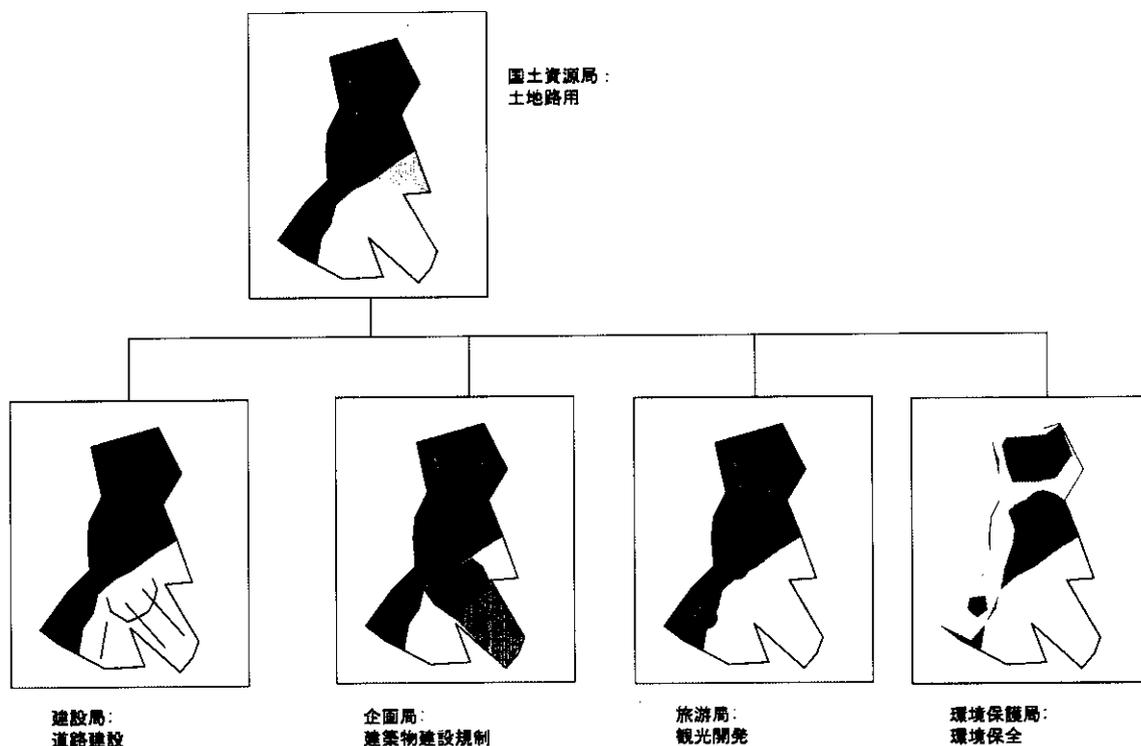


图 II. 1. 12 依靠 GIS 的地理信息共享印象

资料来源: JICA 调查团制作

第三, 对所有未来的框架进行统一(人口及全市 GDP 等的目标数值)。目前的政策制定是各局从统计局收集信息、制定各局的计划框架, 因此各局的每一个计划框架都各不相同, 缺乏统一性。最近, 为了推算都江堰市的人口, 正在进行由几个部局合作推算的尝试。希望使这种态势进一步正式化、统一各局开发计划的框架是最理想的。

(6) 反映居民心声的城市规划和运营

都江堰市隶属于成都这个大城市, 过去都江堰市只能接受成都市单方面派定的任务。可是, 都江堰市不能只完成来自成都的“上面分配的任务”, 而要自己制定计划、必要的时候还要向成都市提出“有特色的卫星城市=成都市的后花园”的主张。为实现“自立的县级市”, 最好制定一个目标, 既反映成都市的“来自上面的理论”, 又反映市民心声的“来自下面的声音”的城市建设。

虽然中央政府提出了实施居民参与的城市规划的方针, 但实际运用的例子很少。希望都江堰市将来能在市内各处召开“城镇会议”, 听取居民的意见和不满, 在城市的规划制定及城市行政的改善方面做出积极的努力。在这种参与型规划的实行过程中既可培养市民和行政人才, 又可促进充分发挥地域主导权的城市规划及城市行政。

1.6.3 旅游

(1) 向住宿型旅游转变

为增加旅游对全市经济的贡献，最关键的不是让游客一日游后返回成都，而是创造能使游客在都江堰逗留的环境。为了实现这一转变，应采取以下措施。

- 巩固现有旅游商品：青城山的道教文化、IMEC 旅游(商务旅游)
- 开发新的旅游商品：自然风光、“农家乐”
- 改善旅游服务：提高宾馆饭店的服务水准
- 振兴旅游相关产业：成立旅游协会、向小规模旅游相关产业融资

关于现有的旅游商品和新的旅游商品的市场，有必要明确中、长期目标。表 II. 1.10 显示的是都江堰市的主要旅游商品和中期(到 2010 年)、长期(到 2020 年)的对象市场。

表 II. 1.10 都江堰市的主要旅游商品及其对象市场

旅游商品	对象市场		开发的方向性
	中期(至 2010 年)	长期(至 2020 年)	
都江堰	省外中国人 国际游客	省外中国人 国际游客	增加在都江堰逗留的游客
青城山	省外中国人	省外中国人 国际游客	向道教信徒促销 宣传道教文化
龙池	成都都市圈的居民	省外中国人 国际游客	充分利用与紫平铺水库同期竣工的公路 龙池镇住宿设施的建设·提高服务与保护环境相协调的旅游开发
虹口	成都都市圈的居民	成都都市圈的居民 省外中国人	与保护环境相协调的旅游开发
青城山的农家乐	成都都市圈的居民	成都都市圈的居民 省外中国人 国际游客	服务和卫生方面的改善 成立农家乐协会
MICE 旅游	成都周边的企业 国内的政府机构	国内的企业 政府机构 学会	建设会场 与成都市合作

资料来源：JICA 调查团制作

(2) 加强道教旅游

都江堰和青城山是两处合在一起被登记为一项世界遗产的，实际上来都江堰市访问的游客大多只游览了都江堰。都江堰一年的游客量有 120 万人，而青城山(前山)一年的游客量却只有 60 万人。要想延长游客在都江堰的逗留时间，提高游客在住宿、餐饮、购物方面的可能性，就需要增加到青城山的游客数量。提议具体实行以下措施。

- 开展对都江堰和青城山一体化的旅游宣传
- 实施有关道教的活动及学会
- 发布与道教文化有关的信息、引进都江堰与青城山门票的套票优惠制度
- 建设道教文化博物馆
- 推动道教信徒旅游

这些措施中，已于 2004 年 6 月 5 日举办了“中国道教文化节”。在道教文化节期间举行了道教

音乐的演奏会、武术表演、书画展览等。这种形式的活动今后要坚持下去，以提高做为道教圣地的都江堰市的地位。

而且，青城山属于近半数中国道教信徒信仰的天真派中的龙门派，在天真派的十大圣山中排名第五、在龙门派中排第一位。在中国以前不大有宗教信仰徒去主要圣地旅游的习惯，但是可以考虑通过全国道教协会或道观举办这样的旅游。

(3) 振兴 MICE 旅游(商务旅游)

中国禁止公务员在旅游地开展培训和召开会议等，但都江堰市被特别批准。原因是都江堰是显示中国人能力的地方，毛泽东、邓小平、江泽民等历代领导人都访问过此地，这点可以说是都江堰市开展 MICE 旅游(商务旅游)的一大优势。

另外，都江堰市临近成都市，非常便于民间企业等召开会议、举行活动、开展培训等的 MICE 旅游。今后，随着成都市的城市化发展，估计选择成都市中心以外地点的可能性很大，都江堰市的优越性将会越来越显著。

现在，都江堰市有很多参加会议的游客，周末住宿的游客也越来越多。通过实施以下措施，可以使 MICE 旅游更加兴旺，需要努力增加客源。

- 在成都都市圈开展广泛的宣传活动，使之成为企业培训、会议、奖励旅游的目的地。
- 吸引大学及研究人员在此召开研讨会。
- 继续努力招揽如 2004 年 6 月举办的“道教文化节”、企业的商品展销会等活动。
- 完善会议场馆及大型活动所需的设施等 MICE 旅游所必需的设施建设。

采取这些措施的同时，还需要成都市的合作。如上所述由于成都市内的城市化及交通堵塞，在成都市中心召开会议、举办活动、开展培训等，其移动时间的浪费等负面影响很大。如果拥有与成都市内同样水平的住宿设施、会议设施、大型活动设施的话，在都江堰举办 MICE 旅游的优势就会很大。

振兴 MICE 旅游与提高宾馆饭店的服务水平是密切相关的。MICE 旅游不用花费经历开发和改善旅游商品，而要增加住宿客人。为了提高宾馆的服务质量，就要多创造与顾客接触的机会，如图 II.1.13 所示，通过振兴 MICE 旅游，更多地接触游客，宾馆饭店的服务水平就会提高，就会吸引更多的游客，进而形成一种良性循环。

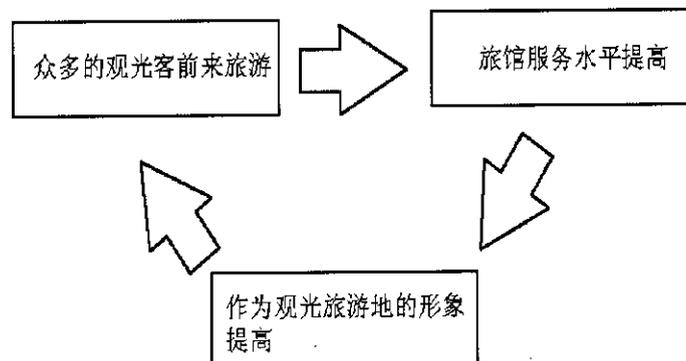


图 II.1.13 提高宾馆饭店服务与提升作为住宿旅游目的地的魅力关系

资料来源：JICA 调查团制作

(4) 确立自然旅游

都江堰市旅游局已计划把自然资源丰富的龙池、虹口做为住宿型的旅游区进行开发。从增加在都江堰留宿游客的观点看是应该推进该计划的，但在旅游市场和环境保护方面需要引起注意。

旅游市场方面，建议实施表 II. 1. 11 所示的市场战略。到 2010 年，将主要市场定位于居住在成都市的城市居民，通过他们的来访使都江堰的自然旅游更加闻名。2011 年以后，针对省外中国人及外国游客，开始把都江堰的自然旅游与历史文化旅游结合起来进行宣传。

表 II. 1. 11 住宿型自然资源旅游的市场战略

	游客阶层	旅游商品
中期(到 2010 年)	成都都市圈的城市居民	与青城山的别墅组合、定位在夏季避暑、周末休闲 冬季滑雪(龙池)
长期(到 2020 年)	成都都市圈的城市居民	与青城山的别墅组合、定位在夏季避暑、周末休闲
	省外的中国人、外国人	与都江堰·青城山组合, 把历史文化旅游和自然观 光融和起来

资料来源：JICA 调查团制作

环境保护方面，需要时刻把龙池是国家森林公园、虹口是自然保护区放在心上进行旅游开发。现已决定只在龙池附近地区保留一部分住宿设施，其余全部撤出，在靠近山脚的龙池镇建设住宿设施，但要注意在开发旅游时不要破坏自然资源，这需要旅游局与环保局、森林局等合作制定计划并开展监测。

(5) 农家乐旅游

青城周边正在不断建设由农民经营的住宿设施(“农家乐”)和别墅。别墅的主要购买者是成都市的富裕阶层，他们星期一至星期五在成都工作，周末在都江堰度过。“农家乐”是从当初农户把自家住宅的一间屋子提供给留宿者的形式开始，发展到现在专门为留宿者准备住处，还有扩大规模盖五层楼房的经营户。

“农家乐”一方面在稳步的发展，另一方面也出现了不少问题。最亟待解决的问题是“农家乐”的卫生状况及服务水平的低下，住宿者向旅游局等部门的投诉频率正在上升。这种状态如果放任不管的话就会破坏都江堰市旅游的整体形象。

都江堰市旅游局应该积极的支持“农家乐”。特别是需要采取以下措施。

- 协助成立“农家乐”协会
- 旅游服务及有关卫生方面的进修、训练
- 向成都都市圈的市场进行宣传

“农家乐”协会是旅游协会举办旅游服务及有关卫生的进修、训练的承办单位，希望如(7)节所述，做为旅游协会的分会，成立“农家乐”协会。

(6) 提高宾馆的服务水平

都江堰市的住宿设施服务水准与成都市相比不得不承认是处于较低水平。例如同是四星级宾馆饭店，成都与都江堰的服务水平却不同，都江堰的服务要低一个档次。为了增加都江堰的住宿人数，必须提供与成都市同等的服务。

而且在整体的住宿设施中有必要增加三星级宾馆饭店的数量。目前宾馆饭店排列次序的分布如图 II. 1. 14 左侧所显示的，呈现出五星级宾馆饭店的数量最少、一星级旅馆数量最多的金字塔型结

构,将来有必要使三星级宾馆饭店的数量达到最多。之所以这么说是因为随着中国人收入水平的上升,中国游客对宾馆饭店服务水平的要求也会提高⁴。

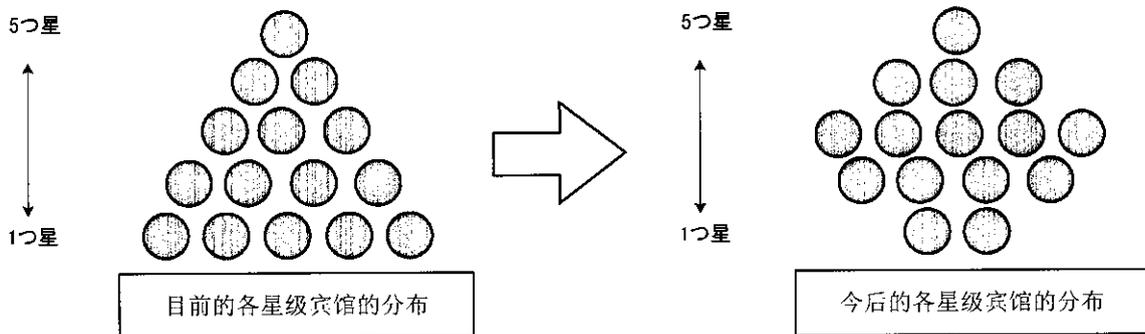


图 II. 1. 14 宾馆饭店的星级分布变化

资料来源: JICA 调查团制作

为了提高都江堰市宾馆的服务水平,需要采取以下措施。

- 在成都或成都以外的省会如果有同一系列的宾馆饭店,派遣工作人员在那里接受 OJT 训练或者邀请省会宾馆饭店的工作人员及经理来都江堰的宾馆饭店工作,旅游局对此进行推荐、支援
- 对于在省会没有系列宾馆的,旅游局应采取措施为其介绍成都市和其他省会的宾馆饭店
- 旅游局在宾馆饭店实施的培训,不是以授课为中心而是以实际操作为中心

(7) 强化旅游协会(加强旅游业与旅游相关产业的联系)

目前都江堰市有饭店协会和餐饮娱乐协会,今后将准备成立“农家乐”协会。但是,旅游公司、导游公司、汽车和出租车公司、景点、土特产店等企业还没有组织化。应成立包括这些企业在内的“旅游协会”,行业广泛的企业经营者会为都江堰市的旅游产业、旅游相关产业的发展互相交换意见并进行合作。例如,为了开发新的旅游纪念品,旅游协会主办旅游纪念品大赛或者主办宣传活动等等,旅游协会应起到引导都江堰市旅游发展的作用,同时旅游局还应起到指明旅游开发方向、制定旅游宣传战略、规定旅游产业的规则和监督的作用。

一般来说,在中国有一种认识很普遍,即旅游协会是“执行旅游局旅游政策的政策频道”。这样的功能当然是必要的,然而就振兴旅游方面,更为重要的作用是在都江堰开展与旅游相关的商业活动,在接待顾客的过程中与意识到日常问题及改进点的人们一道为改善工作出主意,或共同策划并开展大型活动。1.8 节中介绍了两个城市的事例,介绍了怎样建立旅游协会,旅游协会发挥哪些作用的经验。

⁴ 按照大理市记述的旅游部分,在大理市内的宾馆饭店中,呈现出现阶段四星级宾馆饭店的入住率高(80%左右)、三星级别、二星级宾馆饭店的入住率低(20%~30%左右)的现象。

BOX II. 1.1 对旅游相关产业的支援

在2004年3月召开的第一次进展报告书的讨论会上讨论的一个内容是“日本开展的旅游开发投融资情况”。考虑到都江堰市的旅游现状，认为都江堰市需要的信息是关于建设大规模设施的投融资(以本报告书为例，是建设MICE旅游所需的会议中心)和振兴小规模旅游相关产业的融资。

表 II. 1.12 市町村对旅游相关产业的融资制度

融资制度名称	对象资金	对象
中小企业振兴融资	周转资金 设备资金	中小企业者 事业合作组织 小规模事业者 ⁵
小规模事业无担保无保证人特别融资	周转资金 设备资金	小规模事业者
振兴小规模事业特别融资(无担保)	周转资金 设备资金	小规模事业者
融资制度名称	对象资金	对象
振兴零售商业特别融资	巩固经营基础所必要的资金	中小零售业者
新产品开发扶助资金	新产品的研究开发及企业家需要的资金	接受市的行政指导致力于新产品研究开发的中小企业制造业者
零售商业地域活性化共同事业融资	事业合作组织管理的共同设施的安置资金等	事业合作组织 事业合作组织的成员
协作化扶助资金	共同事业资金(周转资金、转职资金、设备资金)、集团化资金	事业合作组织
招租入住资金融资	伴随另行指定的基地建设事业等招租建筑的入店保证金以及押金	中小企业者

资料来源：京都信用保证协会 Web(http://www.kyosinpo.or.jp/yushi/si_index.htm)

日本大规模旅游设施的投融资，是根据综合保养地域整備法(通称度假地法)的规定，由政府系统金融机关进行融资。对都道府县制定、由中央政府批准的度假地建设工程(项目本身由民间企业、民间和都道府县合作开展)，政府系统金融机关给予低息融资、出资、无息贷款，或者享受征税的优惠措施⁶。

另一方面日本对旅游产业没有特定的融资制度。然而，旅游相关产业一般能获得向中小企业的支援(对中小企业的融资制度是无论哪个产业，只要满足企业满足条件，都可以利用)。表 II. 1.12 归纳的是京都市向中小企业的融资制度中与旅游产业有关的部分。这些融资制度是在市町村的窗口或“中小企业中心”申请，实际上进行融资的金融机关是城市银行、地方银行以及当地的金融机构⁷。

这些制度是基于以下所列的国家法律建立的(关于这些法律请参照分题报告中的中小企业部分)

- 小规模企业者等设备引进资金扶助法
- 中小零售商业振兴法
- 中小企业流通业务效率化促进法
- 信用保证协会法
- 小规模企业共济法

1.6.4 工业、信息产业

(1) 5大产业的SWOT分析和各产业所起的作用

都江堰市把机械加工(特别是今后的精密机械)、新建材(环保建材)、信息、食品饮料、生物制药5种产业确立为5大产业，但还没有分析这些产业有哪些强势、弱势、机会等。因此对这些产业进行了SWOT分析(Strengths, weaknesses, opportunities and threats analysis)。其结果如表

⁵ 所谓小规模事业者是指，工作人员数量服务业5人以下、制造业20人以下的企业。

⁶ 政府系统金融机关融资的资金源是使用邮政储蓄及养老金的公共基金。2001年以后，制度改变为或者金融机关自身通过在金融市场发行债券筹集资金、或者政府发行国债筹措资金向金融机关融资。

⁷ 除通过市町村融资以外，还有都道府县的融资制度。

II.1.13~表II.1.16所示。

表II.1.13 机械加工产业的SWOT分析

内部因素	Strengths <ul style="list-style-type: none"> 已布局了两处代表都江堰市的规模最终机械加工企业 还有布局其他规模较大的最终机械加工企业 产业整体具有一定的技术水平 	Weaknesses <ul style="list-style-type: none"> 没有培育为两个企业提供零件的中小企业(每年3000万元的零件从成都或德阳的企业筹措) 都江堰市的配套服务还不充分
外部环境	Opportunities <ul style="list-style-type: none"> 在中国的经济发展和西部大开发中需要有望增加 成灌高速沿途开始布局电气产业和信息产业,可以预期未来的需要 机械加工技术将来可能会向各个方向展开(为成灌高速沿途的电气产业和信息产业制造小型零件及制造金属模型等) 	Threats <ul style="list-style-type: none"> 成都、德阳、绵阳、重庆的中小企业在飞速发展,赶走了都江堰市内的机械加工中小企业

表II.1.14 建材产业的SWOT分析

内部因素	Strengths <ul style="list-style-type: none"> 原材料(石灰岩)蕴藏丰富 建立了与外商的合资企业 有铸铁、钢铁企业的集聚 	Weaknesses <ul style="list-style-type: none"> 一直以来水泥、铸铁、钢铁企业的事业规模小、效率低
外部环境	Opportunities <ul style="list-style-type: none"> 伴随西部大开发,需要有望增加 	Threats <ul style="list-style-type: none"> 建材产业容易令人产生“对环境不利”的印象 关于西部大开发的需要尚不明确

表II.1.15 ICT产业的SWOT分析

内部因素	Strengths <ul style="list-style-type: none"> 青城山镇有计算机软件学校,未来学生数量将超过8,000人 	Weaknesses <ul style="list-style-type: none"> 都江堰市经济贸易局尚未制定信息产业的具体发展战略
外部环境	Opportunities <ul style="list-style-type: none"> 成灌高速沿途开始布局信息产业,可以预期未来的需要 信息产业与“市场距离”无关联 	Threats <ul style="list-style-type: none"> 恐怕软件学校的毕业生将来都要离开都江堰市

表II.1.16 食品加工·制药产业的SWOT分析

内部因素	Strengths <ul style="list-style-type: none"> 原材料入手容易(中药) 都江堰市的“环境优美城市”这一形象能够保证销量 	Weaknesses <ul style="list-style-type: none"> 食品加工还没有出现产业的集聚 技术水平不高,今后容易陷入价格竞争、技术发展和扩展受到局限的不利局面
外部环境	Opportunities <ul style="list-style-type: none"> 靠近成都都市圈的巨大市场 	Threats <ul style="list-style-type: none"> 需要的所得伸缩性低,将来产业的发展受到限制 技术性的发展和拓展将受到限制 成都市周边的很多城市打算把农业和制药产业领域作为最有希望的产业来培育,可能会出现激烈的竞争

资料来源: JICA 调查团

SWOT分析的结果,归纳5大产业的特征如下。

- 机械产业:为最终机械加工企业提供配件的中小企业没有得到充分的培育,成为发展的瓶颈。

如果维持现状，很难达到都江堰市发展精密机械加工的目标

● **建材产业:** 合资的水泥厂规模大，设备也环保，但其他企业的规模小，对环境造成的负面影响也非常大

● **信息产业:** 成都周边的信息产业是很有希望的产业，都江堰市也有软件学校，但是都江堰市没有制定发展信息产业的具体战略

● **食品饮料、生物制药产业:** 随着成都都市圈的发展和城市化进展，短期内需求有望大量增加，但是今后可能会出现需求下降的现象。另外，技术水平不高，今后很有可能会陷入价格竞争

基于这些情况，提议按表 II.1.17 发展各个产业。在第二产业中虽然机械加工所占的作用大(2003 年现在，工业中机械加工企业的销售额约占 50%)，但是到 2010 年期间食品饮料和生物制药迅速增长，将成为仅次于旅游的重要的产业。2011 年以后，食品饮料和生物制药由于成都都市圈市场的饱和其增长将会受到局限，但随着机械加工领域中小配件加工企业的成长、信息产业中青城山镇信息学校的毕业生成为重要的人才资源等，上述两个领域会实现快速增长，成为仅次于旅游的重要产业。另外在建材产业，除拥有最新设备和靠近原材料及市场的蒲阳镇水泥厂以外，其他将有必要缩小或进行合理化改造。

表 II.1.17 5 大产业的发展脚本

	中期(到 2010 年)	长期(到 2020 年)
机械加工	在第二产业中所起的作用大但增长受到限制	主力产业 快速成长 技术力量的拓展(精密加工领域)
建材	除蒲阳镇水泥厂以外，缩小其他企业(铸铁、钢铁)并进行合理化改造	
信息	增长受到限制	主力产业 具有强大的吸收雇用的能力
食品饮料	主力产业 快速增长	市场饱和 由于价格竞争，增长受到限制
生物制药	主力产业 快速增长	市场饱和 由于价格竞争，增长受到限制

资料来源：JICA 调查团制作

为了实现这一蓝图，都江堰市在 2010 年之前必须招徕食品饮料和生物制药领域的企业，将这些产业定位在除旅游以外的城市经济增长源泉。另一方面，机械加工和信息都分别处于中小企业的振兴和支持创业的时期。2020 年以后，以强化了了的机械加工和信息集群(中小企业的集聚)为“卖点”招徕这些领域的大型企业。

下一小节以后将分别阐述各产业的发展战略。

(2) 机械加工:通过培育中小企业形成产业群

机械加工产业是由生产最终产品的企业及为这些企业提供配件的企业组成的。零配件供给企业要经过几个层面，机械加工产业的企业关系如图 II.1.15 所示，呈金字塔型结构。

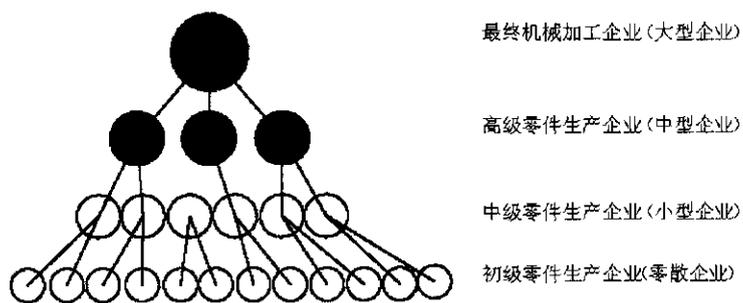


图 II. 1. 15 机械产业的金字塔结构

资料来源：JICA 调查团制作

然而，目前都江堰市在中小企业的零配件加工企业中存在“遗漏”，还没有形成完全的金字塔结构。据经济贸易局介绍，一年有 3000 万元的零配件是由成都和德阳的零配件企业供应的。这种情况可用图 II. 1. 16 所示。

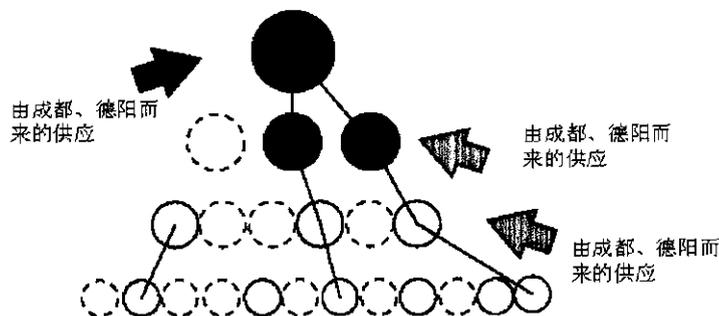


图 II. 1. 16 都江堰市机械加工产业的现状

资料来源：JICA 调查团制作

如前一小节显示的那样，都江堰市在 2010 年之前如果着力进行中小企业的振兴和培育、能够充实这个层面，就会补上由成都或德阳供应零配件的漏洞。而且，中小企业的层面得到充实，自身就会成为吸引新的机械加工企业的诱因。同时如果提高了中小零配件企业的技术力量，还会产生中小零配件企业为成都或德阳的最终机械加工企业提供零配件的机会，为实现都江堰市精密机械加工的目标开拓发展的空间。这种状态可用图 II. 1. 17 所示。

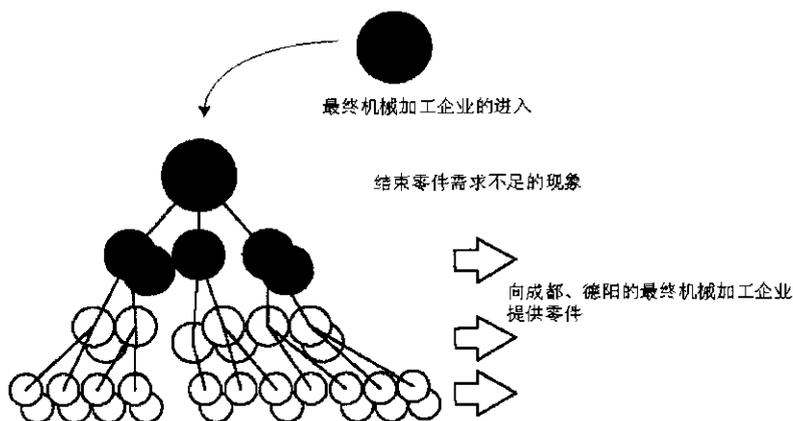


图 II. 1. 17 中小零件企业振兴的效果

资料来源：JICA 调查团制作

零配件加工企业的层面如果充实了，就会吸引最终加工企业的进入，而最终加工企业的进入又会进一步充实零配件加工企业的层面，这样就能形成良好的循环。都江堰市已经有了两家有实力的企业，其技术水平在全国也达到了一定程度。因此，都江堰市应把着重点放在成立新的中小零配件加工企业和现有中小零配件加工企业的技术水平及稳定经营状态方面并进行支援。

都江堰市在支援中小企业方面存在的课题将在 1.6.5 小节中叙述。

(3) 建材：关闭对环境产生负面影响的企业和低效生产企业

建材是成都市及四川省政府与都江堰市政府之间在产业定位的考虑上分歧最大的。成都市及四川省政府认为，建材是使都江堰市环境恶化的产业，从环保角度出发，不应发展这些产业。但都江堰市政府认为对环境没有负面影响的建材产业也是一个重要产业，并将其确立为 5 大产业之一。

都江堰市的建材产业当中，销量最大的是与法国合办的企业。这个与法国合办的企业，如前面所说的成都市政府很消极，因为没有得到太多的协助，所以到事业起步前用了 15 年。据都江堰市政府介绍，由于使用了最新的设备，给环境带来的负面影响非常小。

除这家水泥厂以外，没有销量大的建材企业。多是以国有企业进行铸铁或钢铁制造的企业。由于这些企业生产效率低，因此从中长期的角度出发，应对这些企业实行整顿、合并，以谋求资源的有效利用。除法国的合资厂以外，对其他企业基本上不给予积极的支持，迫使这些企业在都江堰市停产。

(4) 信息：充分利用软件学校毕业生的 2 个开发战略

在都江堰市，有 3 所与软件开发相关的专科学校已经建校（成都东软信息技术学院）或准备建校，预计几年内学生总数将超过 8,000 人（目前的学生数是 1,000 人）。然而经济贸易局对如何有效利用这些人才尚未进行充分研究。

内陆地区信息产业存在的问题是，技术人员培养出来后，优秀的人才都流向沿海地区雇佣条件好的地方，只有中下级的技术人员留下来。都江堰市应以这种状况为前提进行逆向思维把信息产业作为基础产业来发展。也就是说，积极集聚中下级技术人员，以比较低廉的人工费为优势为信息产业先进的地区提供支援功能、承包功能。

为此，应通过与上海中小企业服务中心有交流的成都市中小企业服务中心争取确立来自上海的工作流量等，积极利用信息产业先进地区的中小企业服务中心，谋求事业基地的扩大。同时，有必要对能够成为接受单位的中小软件开发、商品化企业提供充实的创业支援和指导，具体措施如建立优惠税制、支援投融资、提供孵化中心、支持市场、指导经营等。与上海以外的市、省的信息产业合作，特别是有意识地加强与四川省有协作关系的浙江省的合作也非常重要。

一旦构筑了广泛的软件产业基础，中长期就会接受更高系统领域的定货并有望留住更多的人才。

(5) 食品饮料、生物制药

食品饮料和制药产业（都江堰市特别重视生物制药）今后会快速增长，经济贸易局也期望这项产业在都江堰市的第二产业中起到重要作用。确实，在 2002 年的时候四川省的全部非农业人口是 1,677 万人，重庆市的非农业人口是 721 万人，发展面向这些市场的商品生产是非常有希望的。

发展这两个产业，有效的做法是吸引沿海地区 and 外资企业的投资。都江堰市虽然已经成功地吸引了几家沿海地区的食品加工企业、制药企业，但是还应强调以下几点来吸引沿海地区的企业和打算将从成都市中心地区向郊外迁移的企业。

- 市场近

- 原材料入手容易

- “都江堰市环境优美”这一形象，使都江堰生产的本身就成为了品牌(例：青城山镇饲养的“生态猪种”)

- 中药方面，都江堰市有道教圣地青城山，把道教文化之一的“长生不老药”与都江堰市的制药结合起来能实现品牌化

然而，食品饮料和制药的需求与收入的伸缩性教低，虽然市场人口快速增加(比如四川省非农业人口的增加)时能取得快速增长，但对于构成市场的人的收入的增长却没有太大的增长余地。随着西部大开发非农业人口的急剧增加，今后十年左右可能会有高速的增长，再往后可能就不会是高增长的产业了。同时还应认识到沿海地区和外商投资企业只会带来其他地区开发的技术，都江堰市的工厂等很难拥有最近的技术，都江堰实际拥有的技术今后很难有发展的空间。因此，建议将食品饮料和制药产业定位为未来十年短期、中期需要加大投入的产业。

(6) 开发园区的重新评定

都江堰市现有 1 个省级工业开发区(都江堰科技产业开发区)和 3 个工业开发园区(青城桥科学技术产业园(8.8 km²)、青城山 IT 产业园(4.0 km²)、都江堰市蒲阳工业集中发展区)。现在正在争取将都江堰科技产业开发区和都江堰市蒲阳工业集中发展区的建设纳入十五计划，并获得认可，因此需要根据以下几点，对开发园区的布局、设计、设施等进行重新审定。

- 完成 2003 年国家下达的对工业开发区进行重新评定的通告(都江堰科技产业开发区是得到承认的，其他还有被取消工业开发区指定的例子。估计将来也会对工业开发园进行重新评定)

- 住宅区向郊外扩展，存在以吞没现有工业区的形式扩展住宅区的可能。经济贸易局准备停止现有工业区用地的扩大、在市的南面预备新的用地

- 为振兴中小企业(IT 产业、机械加工产业)建设中小企业园区⁸(需要国家确保用地)

- 保护环境良好城市这一形象

- 促进成灌高速沿线电气、电子、信息产业的集聚

(7) 加强成灌高速沿线企业之间的联系

现在成灌高速公路沿线有高新技术开发区和进出口加工区，吸引了大批企业的进驻，而且这一进驻高峰正在持续。目前，制药、电气机械、信息产业不断进驻，Intel 在郫县建设工厂，这是进驻的诱因，将来信息产业还有持续进驻的可能。应支持建立对成灌高速沿线企业提供零部件、产品、各种服务的产业。具体来说以下行业会有潜力。

- 软件开发、信息处理服务、数码节目制作

- 机械设计、电路设计、工程安装

- 零部件制造、金属模型制造、治工具制造

- 面向法人的服务、各种外部委托事业、人才派遣、物流、以工作人员为对象的教育训练、宣传广告、设计、经营咨询

⁸ 中小企业园区的具体情况在下一节(1.6.5)中详述

1.6.5 中小企业

(1) 面向中小企业的融资制度

都江堰市在2003年12月25日由两家国有企业投资公司成立了都江堰信用担保公司、到2004年5月底为止已经为5,510万元的融资提供了担保⁹。虽然都江堰市中小企业局派遣职员到担保公司进行支援,但是目前却面临着以下的问题。这不仅仅是都江堰市,在全国也是共同的问题。

●实际接受担保的企业都是机械加工企业中规模较大的,以日本的标准看是“大企业”。而真正需要担保的中小企业却无法企及担保制度

●信用担保公司要求的是能够分红的“营利企业”,必须要获得利益。因此,在都江堰市担保是担保手续费的5倍(中国中央政府规定最大10倍),与日本信用组合(公共机关)的50~60倍相比有很大的差异

另外,如在“1.6.3 旅游”一节中所介绍的日本事例那样,日本的自治体(都道府县以及市町村)有各种各样的面向中小企业的融资制度。中国的自治体大多财政困难,虽然不能马上引进这种制度,但从中长期来看还是应该建立同样的制度

(2) “都江堰市中小企业服务中心”的作用

中小企业局打算在今年内成立“中小企业服务中心”。关于这个中小企业服务中心的作用和成立的方法,提出以下建议。

●在都江堰市中小企业服务中心成立和组织运营的初期阶段,应参考成都市中小企业服务中心成立时的经验

●都江堰市中小企业服务中心是实施中小企业局制定的政策的舞台

●取得成都市中小企业服务中心的协助,与沿海地区城市的中小企业服务中心建立协作关系,收集沿海地区的经济信息,收集中小企业服务中心为中小企业提供服务的内容等相关信息

●建立生产零配件中小企业的数据库,将信息提供给最终产品的制造企业(开展协作服务)

●将目前就职于中小企业局的经营顾问转到中小企业服务中心,使针对中小企业的经营咨询业务成为主要业务之一

(3) 孵化中心和中小企业工业园的建设

都江堰市在机械加工的零部件制造、ICT产业、旅游相关产业方面可能出现众多新创业的中小企业。为了支持这些产业的创业和成长,需要构筑以下两点框架。

第一,建设中小企业园。虽然将来孵化咨询中心的充实由民间完成,但是最初阶段还是要由公共部门先行开展。由中小企业工业园建设可供租赁的事务所、工厂、基础设备,以低廉的价格提供给准备创业的企业。制定让租借事务所和工厂的企业遵守的规则,即企业达到一定规模时要从设施中退出、一定期间内没有获得利润的企业也要退出,支持新创业的企业。

同时,公共部门应对民间建立和运营的孵化器中心进行支持。将具备一定条件的空楼房、空店铺等民间设施指定为“孵化器”,对入住这里的网络风险企业和SOHO等在初期投资和线路使用费上进行扶助。甚至将这些民间孵化器编制成数据库。今后以民间为中心承担孵化中心等企业支持设施

⁹ 都江堰信用担保公司的保证基金只有200万元的资本金,因为保证额也只有保证手续费的1/5,所以补偿额有限。因此都江堰信用担保公司也向成都市内的信用担保公司做中介,由包括中介部分的保证融资是5,510万元。

的运营，公共部门通过民间对孵化中心进行支持。

第二，引入支援创业者措施。这些措施由以下几部分组成，即政府掌握由民间出资的风险资本、从金融方面支援风险企业、推动产业创新的网络事业、促进产学的交流、合作。

(4) 产学合作

都江堰市可以考虑与四川农业大学本科(农业·信息·环境领域)等成都市的大学、东软信息技术学院、四川工商职业技术学院等开展合作。四川农业大学虽然有生物等自然资源有效利用方面的研究成果，但是将研究成果产业化的例子却很少。研究成果的产业化听凭各个教授的自主性，大学也无法掌握。有必要制定在确保研究人员积极性的同时让大学方面也能受益的企业合作计划。例如，在大学设置技术转让机构，与需要技术的企业交流、进行研究成果的技术转让；通过政府建立的完善、舒适的研究、生活环境来吸引人才的回流；支援与沿海地区形成网络等。这样一来，大学的研究成果被地方产业有效利用、作为技术转让成果所得的收入或股份归大学所有，而且大学的收入成为研究开发的再投入资金，能够进一步地推动研究工作。

1.6.6 农业

(1) 发展以成都都市圈为市场的城市近郊农业

农业与食品饮料和制药一样，发展面向成都都市圈的蔬菜、水果等栽培的城市近郊农业的潜力很大。尤其是都江堰有自然环境良好之地的形象、有多种多样的农产品(蔬菜、水果(特别是猕猴桃、梨)、大葱、花卉、中药)，目标应放在有效利用这些资源的农业发展上。在都江堰市，“敦煌农业高新科技股份有限公司”及“四川南宝蜂产品有限公司”等企业已经取得了成果，有必要以这些企业为“点”继续扩大战果。具体做法就是把各个农户转变为城市近郊农户。做为实现这一转变的手段，可以考虑以下列举的方法。

- 根据农业共同化统一销售、统一采购原材料、普及技术
- 在都江堰市内建设以向成都都市圈销售蔬菜为目的的批发市场(彭州市已经实施并取得了成果)

(2) 保护都江堰市环境形象的农业生产

都江堰市在开展包括产业在内的城市开发时，最应注意的就是不要失去都江堰所拥有的优越性。就农业方面来说，如随着城市化的发展失去农村景观、失去都江堰作为“成都后花园”的优越性。另外如果大量使用农药和肥料，就会引起水质污染，给成都市造成严重的问题。

鉴于这种情况，都江堰应该实施环境保护型的农业，发展有机蔬菜、绿色蔬菜、无公害蔬菜等附加值高、为农户获得现金收入做贡献的农业。而且这种环境协调型农业可以防止农药和化肥流向河流，确保食品安全和保护生态环境。今后，成都城市圈的城市化发展会进一步加速，随着城市化的发展，成都市场对有机农产品的需求会增加，尤其是健康意识强烈的高收入阶层很可能成为大的市场。

(3) 生活垃圾的再利用

为了把家庭产生的生活垃圾作为农村地区的堆肥进行再利用，要设立堆肥中心、生产有机农业必需的堆肥。这么做既可减少废弃物又可防止成都上游的河流污染，同时还能提升作为环境城市的形象。

1.6.7 环境保护

(1) 自然环境的保护

都江堰市为了不辱没“中国优秀旅游城市”、“国家重点风景名胜区”、“中国生态示范区”之名，对环境保护必须全力以赴。特别注意在对龙池和虹口的开发过程中不引起环境破坏、维护都江堰和青城山的历史文化旅游资源，以此重新证明都江堰市是与以往所得称号相符的城市。同时，强化旅游城市、自然环境城市的品牌。

目前所有与开发行为有关计划、事业的信息都由环境保护局收集、根据中国的相关法律进行环境评估。此外，在以有效利用自然资源发展旅游为目标的龙池周围，由于其周边的森林被指定为国家森林公园，因此应考虑减少龙池周边的住宿设施，把山脚的龙池镇作为住宿区域。

这些为了保护自然环境而采取的措施今后还要继续下去，应该改善之处必须改善。

(2) 推动环保项目的开展

都江堰市在金凤镇建设了污水处理场，并开始运行(计划处理能力为8万吨，现在只能处理4万吨)。为了保护水质，今后都江堰市准备提高金凤镇污水处理厂的处理能力，同时计划建设青城山镇(3万吨)、蒲阳镇(6万吨)、崇义镇(6万吨，准备转移行政职能)、石羊镇(2万吨)污水处理场。为了保护流向成都市的河流水质，必须扎实地实施这一计划。同时为了保护水质，需要制定农业化肥的使用标准，制定个别企业的排水标准，并完善监测体系。

另外，有必要对人口的增加采取措施。都江堰市的人口增加越大，大气污染、废物、污水处理量越多。人口增加也会对自然环境造成负面影响，因此必须建设必要的基础设施。这些基础设施的运营费负担还存在着许多问题。特别是都江堰市每吨的废物处理费在70~80元之间，这些费用负担是很难解决的问题。1.6.10节也涉及了这个问题，从可持续行政服务的观点出发，必须重新评定上下水的收费标准，研究垃圾的收费处理，并在今后具体实施。

(3) 保护成都平原水源地

都江堰市的山区是流往成都平原河流的水源地之一。1.6.1节和1.6.3节中谈到了利用自然环境开发旅游时，要制定土地利用制度，合理的开发旅游，应充分认识到保护自然资源的同时也可以保护流向成都平原的水源。

如果只有都江堰市制定和实施山区的保护计划，在费用和技术能力方面会比较困难。因此建议与成都市政府、四川省政府、中央政府合作实施水源地保护项目，制定山区的环境管理计划，开展对森林的保护。

(4) 提高市民的环境意识、创造循环型社会

都江堰市为了向公众呼吁其作为环境优美的城市，应提高市民的环境意识、推动创造循环型社会。在介绍日本事例方面，介绍以“分开就是资源、混在一起就是垃圾”为口号，把垃圾分类作为市民运动开展了近30年的沼津市(人口约20万人)和山形县例子。

BOX II. 1.2 分开是资源、混在一起就是垃圾：静冈县沼津市

1974年，沼津市对不可燃垃圾进行分类、分析的结果发现，2/3是有利用价值的东西(易拉罐、废纸、铁原料、废布等)。市里将其分类结果及垃圾的处理工序、分类排除的具体方法制作成8毫米电影或幻灯片，然后走访街道居委会宣传垃圾分类的重要性。部分市民提出了分类非常麻烦、造成多余的负担、是市政府的工作、浪费税金等批评意见，也有垃圾分类是市民义务、对资源匮乏的日本来说是非常重要的鼓励意见。其结果是，多数街道居委会带头参加了资源垃圾回收的示范事业，为垃圾分类事业的正式实施做出了贡献。实施资源垃圾回收，虽然增加了工作量但是垃圾的填埋量却大为锐减。

2001年沼津市人均每天的垃圾排放量是1kg(与都江堰基本相同)，全年人均垃圾处理费用是1万173日元(780元)[如果包括投资费用在内是1万6,725日元(1,290元)]。

BOX II. 1.3 在地区内减少生活垃圾、建立循环机制：山形县长井市的彩虹计划

山形县长井市在全国率先确立了地区资源循环系统。即把“城里”的生活垃圾、食品废弃物等分类、收集起来进行堆肥后还原到“村子”里的农田。同时对依靠改良土壤和减少农药栽培生产的蔬菜等农作物进行认证并供应给“城里”的厨房及学校食堂。值得一提的是，这种资源循环不是靠行政主导开始而是由两个农民和一个市民开始进行的。并进一步向市民宣传、号召地区内的核心团体组成网络、促进政府的参加。市民的统一认识如何形成是很重要的，通过女性团体、工商会所、清洁事业所、医院、农协，甚至到被认为是核心人物的市民家里去动员、号召他们参加“一起实现梦想”，为形成区域社会的共识做出努力。由此，政府易于运做的环境得以创建，在行政的参与下成立了彩虹计划调查委员会，并朝着计划的实现展

(5) 推动跨地区环境行政

中小城市自己建设、运营垃圾处理场，财政负担过重。通过与邻近的城市政府共同建设、运营这些处理场，既能实现“规模经济”、又能减轻每一个城市的负担。例如本次调查的事例城市中，德阳市就与成都市金堂县签订了处理一吨垃圾收取36元的合同，通过增加垃圾处理量，提高运营的效率。日本有这样一个例子：东京都的26市1町组织了“东京都三多摩地区废弃物跨地区处理联合会”，共同进行垃圾处理场的建设、运营。

1.6.8 人才培养

地区的发展是由下一代人承担的，瞄准未来的人才培养是关键。都江堰市有以四川农业大学为首的大学及众多职业学校，因此应有效利用这些教育设施。

(1) 加强教育机构与产业界的联系

到目前为止，大学及职业学校等教育机构归市教育局管理，与产业界的联系非常薄弱。但是，通过对四川农业大学旅游专业的采访了解到，大学方面为了解决毕业生的就业问题积极组织就业活动、正在就毕业生工作后的表现积极地与旅游行业界进行沟通。今后，希望这种教育机构与产业界的交流扩大到其他领域，根据产业界的意见来改善教学的课程计划及提高教育质量。

(2) 基础教育与“家乡教育”的充实

在地区内要重视培养优秀人才的基础教育，同时还要重视“家乡教育”，使孩子们具有热爱家乡的意识。这样一来，在成都等大城市接受教育，在大城市及沿海地区、甚至在国外获得知识和经验的优秀人才当中，一部分有故乡意识的人今后就可能会回到家乡为本地的的发展做贡献。此外，不只是基础教育，还要为作为孩子母亲的农村妇女创造机会，使之明白子女教育的重要性。

(3) 为人才、研究机构、投资家的网络化提供场所

为从都江堰市到沿海等其他地区的优秀人才和大学等教育、研究机构、投资家创造机会，同时为这些人和机构提供有关都江堰市资源及可能性的信息。具体做法是，在沿海地区等大城市建立都江堰市版本的“(中华会馆、福建会馆)会馆”，通过它来达到都江堰市的信息提供及人员交流的目的。并且与人材研究机构和投资家联合，在都江堰市建立新的机制。

1.6.9 历史文化

(1) 建设都江堰市博物馆

都江堰市的历史文化不只是都江堰和青城山。都江堰的历史是从4500年前的“芒城遗址”开始的。而且，都江堰市的位置在历史上处于汉族与其他民族的边界线上，曾是唐代(镇静郡)、宋代(永健郡)、明代时驻扎军队的军事基地。都江堰市的前身“灌县”的名称从明代就已经使用了，是历史悠久的地方。因此，有必要建设一座把都江堰市的历史文化介绍给都江堰市民及游客的“都江堰市博物馆”。

特别是让从都江堰市以外地方搬到都江堰市的新都江堰市民了解都江堰市的历史和文化，热爱都江堰市、拥有作为都江堰市民的认同感，使他们能参与未来都江堰市的城市建设。

都江堰市博物馆的建设已经得到批准，但是建设用地和建设预算尚未落实。如“1.6.2 城市规划”所表示的那样，如果行政功能与旅游、商业功能的分离取得进展的话，就可以在市中心建设博物馆了。在都江堰市博物馆，布置以下的展览是比较合理的。目前这些历史文化遗产的大多数都收藏在文物局的仓库里。

- 芒城遗址的石器

- 汉代石碑(最好把展示在伏龙观的汉代石碑(都江堰水利枢纽以外出土的)移到都江堰市博物馆进行展出)

- 明代的龙纹铁炉

- 各个时代的陶器

- 清代、民国时期的县志

- 过去的街市照片、绘画和都江堰市城市建设的历史

(2) 建设水利博物馆、道教文化博物馆

在风景区附近分别建设介绍都江堰水利设施及中国和世界水利设施的博物馆和介绍道教历史文化的博物馆。

在都江堰风景区内有通过照片图片展示都江堰水利枢纽、青城山,及其他都江堰自然资源的设施,在其后面还有能够了解都江堰功能的模型和观看影像资料的设施。然而,很多游客不知道里面设施的存在就走向下一个展览了。建议对这些展品的布置进行重新研究,让游客立体地了解都江堰的功能,真正地理解2300年前的技术力量。

如在“1.6.3 旅游”一节中陈述的那样,要使访问青城山的游客增加就必须介绍、宣传道教文化。研究道教文化,将研究成果通过互联网及出版等方式公开,在青城山镇建设为参观青城山的游客介绍道教历史及文化的博物馆。

1.6.10 城市经营

至此为止所阐述的战略的大部分，实行起来都需要资金。如 1.2 节中所陈述的，都江堰市的财政支出高于地方财政收入，并且财政支出以超过全市 GDP 自 1997 年至 2003 年的年平均增长率 (14.9%) 的水平 (16.4%) 在不断地增加 (地方财政收入的增加率是 9.4%)。在这种情况下，有必要研究实现开发战略所需的资金准备问题。

(1) 追求“最大限度地让市民获得幸福”

都江堰市在十五计划中，把“从市场经济观点出发考虑城市建设和城市发展、最大限度地利用都江堰市拥有的资源和追求资本利益的最大化”作为目标。确实需要有这种观点，但是最大限度地利用都江堰市拥有的资源和追求资本利益的最大化决不能损害都江堰市民的利益。

“城市经营”的最终目的是确立“最大限度地让市民获得幸福”的目标，为了实现这个目的需要进行城市规划及行政服务。例如关于住宅的建设，不是以住宅用的土地使用权全部拍卖来谋求都江堰市财政收入的最大化，而是以确保市民的公共用地、为住宅的利用者带来舒适的生活为目标。同时，要在公共服务中引进市场原理，有目的地进行持续性的服务供应，同时不能忘记对费用负担沉重的市民给予照顾 (补助金等)。

(2) 实施可持续的行政服务

都江堰市从 1999 年开始在工业开发区附近建设污水处理场、2002 年竣工。这个污水处理场的运转费用是 0.3 元/吨、包括投资费用是 1 元/吨。然而，自来水的费用 (收入) 目前是 0.15 元/吨，连支付运转费用都不够。目前没有制定合理的收费标准，照此下去实施可持续的行政服务就困难了。

虽然现在正在讨论将费用涨到 0.4 元/吨，但即使实现了这个标准，仍然大大低于运转、投资费用合计 1 元/吨的价格，因此需要慎重研究加价的幅度。其结果对失业人员等无支付能力的群体有必要采取其他对策。大理市对无能力支付水费的人 (4,000 人) 发给 5 元/月的补助金。

如果费用得以修改的话，就会出现由民间经营的可能性。如果由民间经营的事业能得到促进，就能减少市政府财政支出的负担，提高事业的效率。例如，怀化市污水处理设施的建设采取 BOT (Build Operation Transfer) 方式进行。该计划是由民营企业投资 1.5 至 1.7 亿元，经营 30 年 (2003 年 12 月，从怀化市环保局处听取)。

作为削减市政府财政支出的一个方法，建议利用 NPO、志愿者等建设和运营市属设施。1.8.2 节中介绍的日本富士河口湖町，就是将市建设的旅游设施交给独立于市政府的财团运营，设施的运营采用独立核算制，因此企业会通过努力以防止亏损。在这些设施工作的职工以及在景点处理垃圾的人员基本都是当地的居民，以志愿者的身份积极开展工作。市民对城市建设非常关心，今后应开展这方面的工作。

(3) 向中央政府、省政府提出的问题

都江堰市的财政结构问题不只是都江堰市的问题。为了填补照此下去越来越大的地方财政收入与财政支出的亏空，除了正式引进 (2) 所表示的 PFI (Private Finance Initiative) 及 PPP (Public Private Partnership) 等措施以外，还可以考虑资金筹措方法的多样化 (例如发行地方债券) 及建设以支援西部地区开发为目的的银行并从这里融资等等。

然而，这不是都江堰市一个城市努力就能办到的事情。都江堰市有必要自我评价对必须实施的市民服务是否拥有足够的财政能力。并且与周边的自治体进行信息交换和共享，对于财政存在的结

构问题有必要向中央政府和省政府等有关部门提出来。

(4) 与成都市的对话

都江堰市在实施制定的城市开发战略时，不能单方面地接受来自于成都市的任务。都江堰市应该根据自己的特点，以及在成都城市圈中能够发挥的作用，向成都市提出建议。为了实现这一目标，除了都江堰市以外，还应收集和分析成都城市圈的信息，明确自己的特点，制定和实施有特色的城市开发战略。

另外，对于都江堰市无法自行解决的问题，有必要申请成都市的支援。第3节中陈述了JICA调查团制定的都江堰市城市发展战略。在这一城市发展战略中，需要申请成都市支援的内容如下。

- 协助开展 MICE 旅游(会场的建设和会议、大型活动的招徕)
- 协助开展“农家乐”旅游、自然旅游(在成都市内开展旅游宣传)
- 与沿海地区在信息产业领域的合作(特别是与四川省中小企业服务中心关系密切的上海市)
- 建立都江堰市中小企业服务中心和收集沿海地区的信息
- 对市行政功能向郊外迁移的支援
- 对于保持水质清洁承担部分费用(对污水处理支付补助金)

1.7 政策、制度、事业的建议

1.6 是都江堰市的城市开发战略。下表汇总了为实现这一战略的短期(今后5年)、中期(今后5至10年)、长期(10年以后)需要实施的政策、制度和事业。

蓝图：“利用旅游资源 and 环境的成都市卫星城市”

综合战略项目 (或战略总论 项目)	个别战略项目 (或战略各论 项目)	市政府应采取的行动 (政策、制度、事业)			成都市、省政府、中央政府应采取的行动 (政策、制度、事业)
		短期 (~5年)	中期 (5~10年)	长期 (10~20年)	
一、城市开发战略	1. 城市布局 (土地利用)	<ul style="list-style-type: none"> 完成总体规划 (土地利用) 林业局、环保局、旅游局相互合作制定森林保护计划 开始限制城市中心地区的建设 	<ul style="list-style-type: none"> 根据制定的森林保护计划开展监测活动 完成城市中心地区的建设限制 根据住宅用地的扩充情况, 在市郊准备工业用地(机械加工在现有开发区的南侧, 对环境有负面影响的行业安排在蒲阳和金凤镇) 	<ul style="list-style-type: none"> 市政府职能转移到市郊 	<ul style="list-style-type: none"> 批准新的工业用地(中央政府) 对市政府职能的搬迁进行支持 (资金方面的支持和规划方面的支持, 成都市、省政府)
	2. 城市规划	<ul style="list-style-type: none"> 完成总体规划 (城市规划) 开始建设杨柳河滨河道路的周末步行街 开始对高层公寓的居民进行问卷调查 (以后定期举行) 建设连接内江4条河流 (江安河、走马河、柏条河、蒲阳河) 的旅游观光道路 探讨并开始在杨柳河滨河道路修建全天候步行街 	<ul style="list-style-type: none"> 根据住宅开发的情况, 建设自来水管道、污水处理等设施 根据成灌高速公路沿线企业集聚情况, 探讨修建连接成都、都江堰轨道交通的可能性 为了减少进入市内的私家车, 在市中心区周围建设停车场, 完善通往市中心的公共交通 	<ul style="list-style-type: none"> 将市政府职能搬迁后留下的空地用于旅游 (再现古老街道, 向民间提供土地) 根据住宅开发的情况, 建设自来水和污水管道、废弃物处理等设施 	<ul style="list-style-type: none"> 对建设自来水和污水管道、废弃物处理设施等进行支持 (成都市) 支持研究探讨成都和都江堰之间的轨道交通 (成都市、省政府)

二、城市产业战略	1. 旅游	<ul style="list-style-type: none"> 分析现在的旅游商品，明确对象市场（短期、中期、长期目标） 分析具有潜力的旅游资源，明确对象市场（短期、中期、长期目标） 加强对青城山道教文化的宣传 配合紫坪铺水库道路的建成，加强对龙池的宣传 扩大面向成都市民的旅游服务内容（野外露营、水果采摘、大型名品折扣店、温泉等） 提高面向一日游游客人的服务质量（休息、厕所、小件行李寄存等） 对得到成都市协助的MICE旅游招徕活动加大力度 成立“农家乐”协会 旅游协会委托咨询公司为提高宾馆的等级提供建议 通过与成都市的宾馆协作，提高宾馆的服务水平 开设旅游景点之间的公交线路，销售公交车月票（一天之内可随便乘坐）等 	<ul style="list-style-type: none"> 建设青城山的地区博物馆、游客中心 发布有关道教文化的信息 开发龙池镇的旅游设施 完善会议场地、大型活动场地 加强对虹口的旅游宣传 通过“农家乐”协会对“农家乐”的经营者进行训练和培训 促使一星、二星级宾馆提高到三星等级 	<ul style="list-style-type: none"> 利用过去的行政功能用地建设旅游设施 根据外国游客的来访情况设置外语标识和导游说明 	<ul style="list-style-type: none"> 支持在成都市内宣传自然旅游和“农家乐”旅游（成都市） 吸引MICE 观光（会议、大型活动、慰问旅行）在都江堰举办（成都市） 支持宾馆获取升级申请（制定服务评价指南、培养人才，省政府、中央政府） 为了提高宾馆的服务水平，建立都江堰市和成都市宾馆之间的协作关系（成都市） 支持建设会场、大型活动场地（成都市）
2. 旅游以外的产业	<ul style="list-style-type: none"> 招揽食品加工、制药企业 加强大规模农业（加强成都市的近郊农业化） 	<ul style="list-style-type: none"> 强化机械加工的零部件供应企业 支持IT产业的创立，对争取获得沿海地区企业订单的企业进行支持 根据住宅用地的扩充情况，在市郊准备工业用地（机械加工在现有开发区的南侧，对环境有负面影响的行业安排在蒲阳和金凤镇） 强化中小规模的农业 引进高附加值农业（绿色蔬菜） 对服务于成灌高速公路沿线企业的软件、硬件服务企业，进行成立之前的支持 	<ul style="list-style-type: none"> 招揽机械加工企业 支持机械加工企业开发新技术 支持IT产业向高系统领域发展 	<ul style="list-style-type: none"> 通过与上海中小企业服务中心有协作关系的成都市中小企业服务中心提供协调服务（成都市） 	
3. 中小企业	<ul style="list-style-type: none"> 成立中小企业服务中心 	<ul style="list-style-type: none"> 完善中小企业工业园 通过多种方式对中小企业进行资金支持 	<ul style="list-style-type: none"> 对民间建设和运营孵化中心进行支持 	<ul style="list-style-type: none"> 成都市中小企业服务中心对都江堰市的中小企业 	

三、城市环境战略	1. 环境保护	<ul style="list-style-type: none"> • 自来水和污水管道费用的合理化 (可持续发展的环保服务) 	<p>支持</p> <ul style="list-style-type: none"> • 利用四川农业大学开展产学研联合 • 根据人口的增加情况完善基础设施的建设 (自来水和污水管道、废弃物管理设施) • 实施垃圾分类回收 • 推动跨地区的环境行政 (共同建设和运营自来水和污水管道、废弃物管理设施) 	<ul style="list-style-type: none"> • 根据人口的增加情况完善基础设施的建设 (自来水和污水管道、废弃物管理设施) • 实施垃圾收费制度 	<p>服务中心提供支持</p> <ul style="list-style-type: none"> • 承担自来水和污水管道以及废弃物处理设施的建设、运营成本 (为保护优美环境承担的成本, 成都市、省政府) • 建立保护优美环境承担成本的相关制度 (例如水利权, 中央政府)
四、城市经营战略	1. 城市经营	<ul style="list-style-type: none"> • 对于薄弱的财政结构造成的问题, 向成都市和省府提出 • 杜绝财政支出方面的浪费现象 	<ul style="list-style-type: none"> • 在沿海城市建立可以聚集都江堰人的集会场所 (象“会馆”一样的地方) • 开展“故乡教育” • 完善都江堰市博物馆 (利用现有建筑) • 建设都江堰风景区、青城山风景区的地区博物馆 • 利用民间资金开展行政服务 	<ul style="list-style-type: none"> • 将都江堰市博物馆迁到市中心 (随着行政机关的搬迁, 利用过去的行政用地) 	<ul style="list-style-type: none"> • 解决薄弱的财政结构问题 (中央政府) • 建立法律制度, 以保证利用民间资金实施行政服务 (中央政府)

1.8 资料篇

我们在日本选择了 2 个与都江堰市具有相同特点并和都江堰市有相同目标的城市，2004 年 9 月对这两个城市进行了访问调查，以供都江堰市参考。与都江堰市类似的特点是：

- 旅游是城市经济的基础
- 可以开展自然旅游
- 近些年在旅游开发方面取得了显著的成效
- 拥有世界遗产，在用于旅游的同时，对世界遗产的保护是重要的课题

访问调查的城市是栃木县的日光市和山梨县的富士河口湖町。日光市的“日光社寺”是世界遗产。“日光社寺”是包括山岳宗教在内的宗教建筑物，建筑物与周边的自然环境相结合，形成了具有很高价值的遗产，这些是与“都江堰和青城山”相同的特点。另外，富士河口湖町利用富士山麓的湖泊资源，成功地开发了夏季可观光游览的新旅游商品，搞活了地区经济，山梨县又和四川省及都江堰有着很深的关系，可以供都江堰参考之用。

1.8.1 日光市：世界遗产的观光利用及保存

(1) 日光市的概况

位置

日光市位于关东地区北部、栃木县的西北。距县政府所在地的宇都宫市约 30 公里，在东京以北约 120 公里的地方(请参考资料 1 和 2)。

地理

总面积 320.9 平方公里，东西长约 29 公里，南北宽约 22 公里。市辖面积的约 90%以上被山林和原野覆盖。海拔由 300 米至 2600 米，起伏跌宕，自然极为丰富，有山岳、湖泊、湿地、溪谷、瀑布等。

人口

截至 2004 年 8 月底的人口为 17,084 人(男性 8,205 人、女性 8,879 人)，6,553 个家庭，平均每户家庭成员为 2.61 人。人口和家庭数的历年变化如表 II.1.18 所示，呈现出不断减少的趋势。主要原因是由于升学、就职等年轻人都流向城市地区，离开这一地区的人数比回到这一地区的人数多，同时死亡人数超过出生人数，呈持续上升趋势。

表 II.1.18 日光市总人口的变迁

	1970 年	1980 年	1990 年	2000 年
总人口(人)	28,502	23,885	20,128	17,428
家庭数(户)	7,504	7,322	6,585	6,363
每户家庭的成员数(人)	3.8	3.3	3.1	2.7

资料来源：[[日光市 Web 网页(http://www.city.nikko.tochigi.jp/etc/number/060001_02.html)

城市的沿革

日光市始创于 8 世纪末，作为山岳信仰的圣地，已拥有 1,200 年的历史。17 世纪初，为了祭奠德川家康建了东照宫，在支撑江户时代的政治体制中起了重要的作用。

19 世纪末日本“门户开放”以后，日光市被开发成了在日本工作的外国人的避暑地，国内外众多文人志士和名人访问了此地。同时，为了开发旅游胜地，建设了具备当时日本先进水平的铁

路和电力等基础设施。

1934年被指定为日光国立公园，1951年东照宫的正殿等被指定为国宝。1954年建市，成为日光市。

城市产业

没有具体计算该市的GDP等数据，但各大产业的就业者人数(2000年)和各类从业人数规模的企业数量以及从业人数(截至2002年10月)如表II.1.19和表II.1.20所示。72.7%的就业者从事第3产业，其中大部分是与旅游业相关的行业。另外，就各从业人数规模的企业数量以及从业人数可以看出，在地区雇用中，小规模企业起了很大的作用。

表II.1.19 各大产业的就业者人数

		从业者人数(人)	从业者比例(%)
第一产业	农林水产业	203	2.2
	矿业	7	0.1
第二产业	建设业	736	8.0
	制造业	1,562	17.0
	第二产业合计	2,305	25.1
	批发、零售业餐饮店	2,305	25.1
第三产业	金融保险业	152	1.7
	房地产业	467	5.1
	电力煤气供水业	78	0.8
	服务业	3,271	35.6
	行政机关事务	402	4.4
	第三产业合计	6,675	72.7
无法分类		1	0.0
共计		9,184	

资料来源：日光市企划课(2000年人口普查)

表II.1.20 各类从业人数规模的企业数量及从业人数

各类规模的划分	民营							国家、地方自治体、公共企业团体
	1~4人	5~9人	10~19人	20~29人	30人以上	仅为派遣、承包从业者	合计	
企业数量	821	260	116	43	49	3	1,292	91
从业人数	1,831	1,692	1,526	1,017	3,730	-	9,796	1,022

资料来源：日光市Web网页(http://www.city.nikko.tochigi.jp/_kikaku/toukei/index.html)

游客人数和住宿客人数如表II.1.21所示。2000年登记为世界遗产后，游客人数和住宿人数有了明显的增加，但从长期来看还是呈下降趋势。其原因可总结为日本人旅游活动的多样化以及经济的不景气。另外，住宿者人数的约30%为学生团体。

表II.1.21 游客人数和住宿者人数(单位：1,000人)

年	游客人数	住宿者人数
1994	6,686	1,540
1995	6,619	1,505
1996	6,786	1,485
1997	6,260	1,454
1998	5,809	1,404
1999	5,737	1,389
2000	6,514	1,455
2001	6,105	1,402
2002	6,041	1,305
2003	6,137	1,253

资料来源：日光市Web网

市财政

2004 年度日光市的财政规模为：一般预算 85 亿 4000 万日元，特别预算(5 项预算)的合计为 49 亿 9,072 万日元，共计 135 亿 3,072 万日元(市民人均 79 万 2,000 日元)。另外还有特别索道事业及附属事业预算、上下水管道事业预算。

从一般预算的具体内容看，市财政收入仅占约 56%，其余依靠国家和县下拨的交付税(不限用途的财政拨款)和交付金、支出金(限制用途的财政拨款)。年度财政支出中总务费、民生费(社会福利方面的支出)、商工费、公债费(支付市债利息和本金偿还)所占的比例较高。

表 II. 1. 22 2004 年度日光市的最初预算

预算名称		预算金额(1,000 日元)
一般预算		8,540,000
特别预算	国民健康保险费	1,451,001
	小米川诊疗所费	37,495
	污水管道事业费	853,223
	老人保健费	1,838,221
	看护保险费	810,786
	小计	4,990,726
合计		13,530,726
特别索道事业预算	收益性收入	157,933
	收益性支出	143,885
	资本收入	0
	资本支出	1,500
上下水管道事业预算	收益性收入	512,261
	收益性支出	460,172
	资本收入	331,398
	资本支出	457,095

资料来源：日光市 Web 网

(2) 日光市的旅游

旅游商品

●一直以来将历史文化旅游和自然旅游相结合发展了旅游事业

●现在，日本的旅游发展到了“体验型”旅游，仅拥有优秀的历史文化遗产无法吸引到游客目前利用历史文化资源和自然资源，开展了各种体验型行动(解释介绍团、自然·环境·历史领域的体验团、马拉松大会、清洁活动、两日行走)

●划分不同类型的旅游区域，即日光山内地区(世界遗产的历史文化旅游)、奥日光(传统的自然资源旅游)、雾降高原(接近于体验型的自然资源旅游、野外宿营和林间学校)

观光协会(日光观光协会)的关系

●日光市观光商工课向日光观光协会提供补助金，同时委托开展相关的业务。日光观光协会除了开展日光市观光商工课委托的业务外，还自行开展一些业务

●日光市观光商工课委托的业务中，最为重要的是为吸引游客开展的宣传。这些宣传最终会使民间受益，因此他们认为应广泛的开展宣传

●宣传方法主要有张贴宣传画和发放宣传手册，另外还在东京和大阪等地举办各种宣传活动。开展宣传时，必不可少的是 JR(日本旅客铁道株式会社)和东武等交通机构的协助

●观光协会的成员有宾馆、旅店、客栈、餐饮店、土特产商店等

世界遗产的保护

●日光市由于不是世界遗产的拥有者(拥有者为两社一寺)，因此也就不是直接管理者。但在保护世界遗产的“品牌”中日光市起到了重要的作用

●日光山内地区在自然和历史遗产一体化建设中具有重大的意义，因此保护森林是非常重要的

●向 UNESCO 世界遗产委员会报告的监测项目中，包括与遗产相关的组织体制、防火管理体制、保存情况、保存修复、环境保护等，同时，还对游客人数、旅游相关产业的情况、旅游相关设施的完善情况以及人口、市内的产业状况、土地利用、基础设施的完善情况等进行监测。这使得日光市在保护世界遗产中能够发挥重要作用，同时，通过开展监测活动，可以了解到作为国际度假文化城市的日光市，在资产范围、缓冲地带以及与周边地区相辅相成等方面是否得以协调的发展

●世界遗产周边的土地利用，是根据文化遗产保护法、自然公园法、城市计划法、森林法、防沙法、河川法、日光市街道景观条例等多个法律和条例进行确定

其他

●日光市旅游中最大的问题是垃圾和交通堵塞(在特定时期交通量较为集中)。对垃圾问题的解决措施是广泛地开展清洁活动(在介绍自然的同时开展捡垃圾活动)等

●对旅游行业的中小企业没有特殊的融资制度，与其他行业的中小企业一视同仁。运营资金、设备购置资金、设施建设资金等可以进行融资，可以申请免担保、免保证¹⁰的低息贷款

1.8.2 富士河口湖町：利用“五觉旅游”建设城市

(1) 富士河口湖町的概况

位置

富士河口湖町位于关东平原和山区部分的交界处，富士山北侧。距离东京都中心约 100 公里(请参考资料 1 和 3)。

地理

町的总面积为 93 平方公里，东西宽约 15 公里，南北长约 19 公里。全町面积的约 70%为山林。富士山北侧有被称为“富士五湖”的五个湖泊，其中“河口湖(面积 5.7 平方公里，透明度 4.2 米)”和“西湖(面积 2.1 平方公里，透明度 6.9 米)”在富士河口湖町内。另外，位于富士山半山腰 1200~1700 米处的登山入口也在该町内。

人口

截至 2004 年 3 月的人口总数为 24,069 人。人口的历年变化如表 II.1.23 所示，近年来年均人口的增加数量从 250 人增长到 300 人。其主要原因是富士河口湖町的社会福利制度健全，周边町村的人口开始向这一地区迁移，加之工厂迁入等。从各年龄段的人口比例来看，儿童人口(0 岁至 14 岁的人口)有所减少，老年人口(65 岁以上的人口)不断增加。少子老龄化正在不断加剧。

¹⁰ 需要向栃木县信用保证协会支付保证费。保证费中超过 0.8%的部分由市负担。获得这一融资的条件是必须缴纳市税等。

表 II. 1. 23 富士河口湖町的各年龄段人口变迁

	1985 年	1990 年	1995 年	2000 年
0~14 岁	4,053	3,813	4,041	4,139
15~64 岁	12,690	13,323	14,005	14,744
65 岁以上	2,116	2,442	3,096	3,699
总人口	18,859	19,578	21,142	22,582

资料来源：富士河口湖町(1985~2000 年人口普查)

町的沿革

1936 年，指定河口湖等富士五湖为“富士箱根国立公园”的一部分。河口湖一直以来都是富士五湖观光的中心。

2003 年 11 月 15 日，河口湖町、胜山村、足和田村合并，成立了富士河口湖町。

产业

如表 II. 1. 24 所示，2000 年就业人口的 66%从事第三产业，其中大多数从事于旅游相关的产业。

如表 II. 1. 25 所示，20 世纪 90 年代初期为止每年到河口湖旅游的游客为 600 万人左右，近些年增加并维持在 750 万人以上(据推测目前到富士河口湖町的游客达 900 万人，其中住宿的人数为 170 万人至 180 万人左右)。

第二产业有精密机械、电子仪器、自动控制仪器等。1990 年前后开始招揽企业在此投资，目前已有 5 家企业在此建厂。

带动全町经济发展的是旅游业。旅游可以增加雇佣、吸引资本投入等，具有很大的作用。另外全町的有效招聘竞争率处于很高的水平，主要原因是观光相关产业对小时工、兼职人员需求量大。2003 年 4 月开办了健康科学大学(旨在解决社会福利、老龄化问题)，兼职人员和小时工的需求有所增加。

表 II. 1. 24 各类产业的就业人口(单位：人、%)

	旧河口湖町	旧胜山村	旧足和田村	合计(富士河口湖町)	
第一产业	235	38	34	307	2.6
第二产业	3,105	424	248	3,777	31.4
第三产业	6,548	847	556	7,951	66.1

资料来源：富士河口湖町(2000 年人口普查)

表 II. 1. 25 游客人数的变化

年	游客人数
1993	6,329
1994	6,602
1995	6,395
1996	7,061
1997	7,005
1998	7,549
1999	7,877
2000	8,049
2001	7,676
2002	7,794

资料来源：山梨县“观光游客进入、流量调查”

町的财政

2004 年度富士河口湖町的财政规模为：一般预算 92 亿 4000 万日元，特别预算(25 项预算)69

亿 4,097 万日元，共计 161 亿 8097 万日元。从一般预算的具体内容看，町的财政收入只占 60%左右，其余依靠国家和县下拨的交付税(不限用途的财政拨款)和交付金、支出金(限制用途的财政拨款)。町税的特点是固定资产税和烟草税较多。年度财政支出中总务费、民生费(社会福利方面的支出)、卫生费(环境卫生方面的支出)、土木费、教育费、公债费(支付以往发行的町债利息和本金偿还)所占的比例较大。

表 II. 1. 26 2004 年度富士河口湖町一般会计预算(最初预算)

年度财政收入预算(单位：千日元、%)

	最初预算金额	构成比例
町税	3,239,791	35.1
町民税	931,911	10.1
固定资产税	1,941,470	21.0
小型汽车税	40,906	0.4
町烟草税	174,500	1.9
特别土地保有税	2	0.0
洗浴税	121,001	1.3
游鱼税	30,001	0.3
地方让与税	147,800	1.6
利息比例交付金	27,000	0.3
分红比例交付金	3,900	0.0
股票等出让收入比例交付金	1,900	0.0
地方消费税交付金	306,000	3.3
高尔夫球场利用税交付金	52,000	0.6
汽车购置税交付金	62,000	0.7
地方特例交付金	79,000	0.9
地方交付金	1,710,000	18.5
交通安全对策特别交付金	3,000	0.0
分担金及负担金	201,646	2.2
使用费及手续费	75,969	0.8
国库支出金	612,016	6.6
县支出金	478,664	5.2
财产收入	12,442	0.1
赠款	3	0.0
转入款项	279,831	3.0
结转余额	200,000	2.2
各类收入	56,738	0.6
町债	1,690,300	18.3
合计	9,240,000	100.0

年度财政支出预算(单位：千日元、%)

	最初预算金额	构成比例
议会费	159,163	1.7
总务费	1,335,698	14.5
民生费	1,408,951	15.2
卫生费	1,345,829	14.6
农林水产业费	134,349	1.5
商工费	511,043	5.5
土木费	1,310,977	14.2
消防费	436,007	4.7
教育费	1,381,485	15.0
公债费	1,085,032	11.7
各项支出	121,466	1.3
预备费	10,000	0.1
合计	9,240,000	100.0

资料来源：富士河口湖町 Web 网

(2) 富士河口湖町的旅游

20 世纪 90 年代以后的旅游发展史

●现任町长(小佐野常夫先生)在就任町长的 1988 年,河口湖町(富士河口湖町的一部分)每年的游客为 600 万人,这里是典型的自然旅游地,最具代表的旅游项目是修学旅游和林间学校等

●1990 年前后开始考虑利用“五觉(视觉、听觉、嗅觉、味觉、触觉)”进行旅游开发。与此同时,旅游相关行业的人们提出质疑:“用文化是否可以温暖腰包(增加收入)?”

●利用家乡创生 1 亿日元事业建设了香草馆,设立了富士山最高奖(全国富士山照片、绘画大奖赛),完善了大石传统工艺馆(大石捻线绸)。1991 年河口湖美术馆对外开放(视觉、触觉)

●为了宣传香草馆,6 月(这时是日本的梅雨季节,属于暑假前的旅游淡季)举办了河口湖香草节(1992 年)。在媒体上进行了广泛的宣传(嗅觉)

●建成了露天音乐场(3000 人规模,1994~1995 年),接受了圆形礼堂的捐赠(小礼堂,个人捐赠)(听觉)。在露天音乐场举办了能够吸引首都地区以及全国观众的各种活动

●与农业相结合开展了味觉活动。建设了自然生活馆(利用 GATT 乌拉圭和谈对策预算建设),利用这一设施栽培蓝莓,生产果酱

●在湖的东北边由町建设了美术馆和缪斯美术馆等设施,其后,玻璃工房及民间博物馆也开始在此兴建(民间博物馆希望通过在此建馆,吸引住每年 600~700 万的游客)。町与其说是吸引民间建设博物馆,不如说是选择了希望开展建设的民间博物馆

●对民间博物馆没有金钱方面的支持,只有建设手续方面的支持(由于民间博物馆位于国立公园内,建设手续非常繁琐)

●町建设的设施由故乡振兴财团经营,各个设施都采用独立核算制。另外还邀请志愿者参加设施的运营,减少运营经费,为消灭赤字而努力

●1995 年开始经营温泉(町 2 个、民间 2 个)。通过完善温泉设施,减少了住宿客人的季节性变化

●冬天在湖上举办焰火大会,秋天举办红叶节等,开展其他地方没有的活动,以吸引秋冬季节的游客。比较新奇的尝试性活动都通过媒体进行广泛的宣传

●为没有私家车的游客准备了河口湖怀旧公共汽车,这也可以说是对应日本不断严重的老龄化。向公共汽车运营公司提供 20%的新车购置补助,并填补运营赤字。第三年公司开始赢利

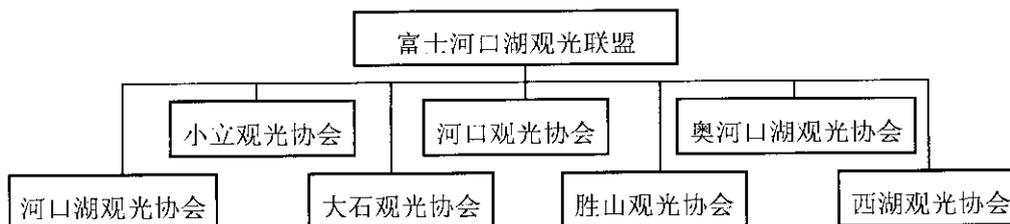
●随着 3 个町村的合并,怀旧公共汽车的线路从河口湖延长到西湖。当地希望怀旧公共汽车的线路能够扩大到整个富士五湖,但由于行政单位不同,想法也不一样,因此很难实现

●为了提升西湖的魅力,完善了公认自然风光导游制度。另外,建立了导游制度,在整个富士河口湖町举办地区历史文化讲座,只有学习并通过考试的人才能成为导游

●为了解决湖畔的垃圾问题,征收入渔税。在征收入渔税之前,首先修建了湖畔的停车场和厕所,并公开税金的具体使用情况。另外还由 NPO 开展清扫活动

富士河口湖町观光联盟的作用

●富士河口湖町观光联盟下设各个地区的 7 个协会。



●7个协会自主经营。其主要职责是统一管理地区内的旅游活动，向联盟报告地区的观光信息，发生自然灾害时联系沟通等。由于是地区协会，因此能够顺利的开展地区管理和灾害发生时的联络等

●观光联盟是官民合办的组织。町长任会长，观光课长兼任专务理事。职员有专职的和临时的。联盟的运营由各观光协会会长和联盟的会长协商开展

●观光联盟2003年的主要业务有召开足球节、观光宣传(国内、国外)、举办中国话讲座、召开马拉松大会、制作宣传册、经营旅游问讯处等

●观光联盟2003年的收入有会费、富士河口湖町的补助、富士河口湖町的委托费、地区有实力的运输公司给予的赞助费

●招揽外国游客的项目由町委托联盟实施。这种项目由行政实施困难较多，联盟就比较容易实施(例如联盟编制的旅游宣传册可以只登载支持联盟宣传活动的旅行社)

●各项活动(香草节、红叶节)由分别设立的实施委员会负责。町制定计划，观光联盟负责宣传。各项活动都是独立核算

招揽企业

●10年前(1990年前后)开始招揽各类企业在该地区建厂，这些企业中不仅有大企业，还有各行各业的中小企业(100~200人)。招揽各行各业企业的主要原因在于即使有破产的企业，其他企业(旅游及其他企业)也会吸收町内的失业人员。目前为止招揽了5家企业

●如果招揽大型企业，城市建设就会受其影响，因此主要的招揽目标是具有独自技术力量，不依靠大型企业的中小企业

●划定了工业用地的范围，但不整地(由企业自行决定是租用土地还是购买土地)

●由于有旅游这一经济基础，工业用地也不是町事先准备好的，因此不急于招揽企业(他们的想法是1年招揽1家企业就可以了)。这样，反而变成了由町来选择希望在富士河口湖建厂的企业。

●宣传方式主要利用人际关系网、宣传册、英特网的网页、有针对性的邮寄广告等

●对于在此地建厂的企业，没有经济上的特别优惠措施(免除3年的固定资产税、雇佣奖励金、绿化奖励金等)。最大的优惠措施是帮助企业寻找合适的土地

●最近，修改了企业招揽条例，不仅招揽企业和工厂，还将旅游业的相关企业作为招揽的对象

●由于这里有代表日本的富士山和河口湖，景色优美，自然丰富，因此想在此地建厂的企业都希望建设环境优美的工厂

城市建设

●行政部门一直在思考“为了繁荣民间经济，行政应该做些什么？”。通过开发旅游，民间企业得到了发展，结果也丰富了财政收入。

●回顾过去走过的路，感觉到城市建设与旅游开发是密不可分的。做旅游的重要之处在于怎样与人相结合。结果表明人是最重要的资源。

●除此之外，为了开发旅游，还需要具备长远的观点、发掘旅游资源、企业式经营(在建设设施前就应该充分研究经营的方法)、与旅行社建立良好的关系等

●町建设的几处旅游设施起到了抛砖引玉的作用，促进了民间企业的旅游设施建设。町建设的旅游设施由其他组织(故乡振兴财团)进行经营管理，通过聘请志愿者，使得设施有了赢利

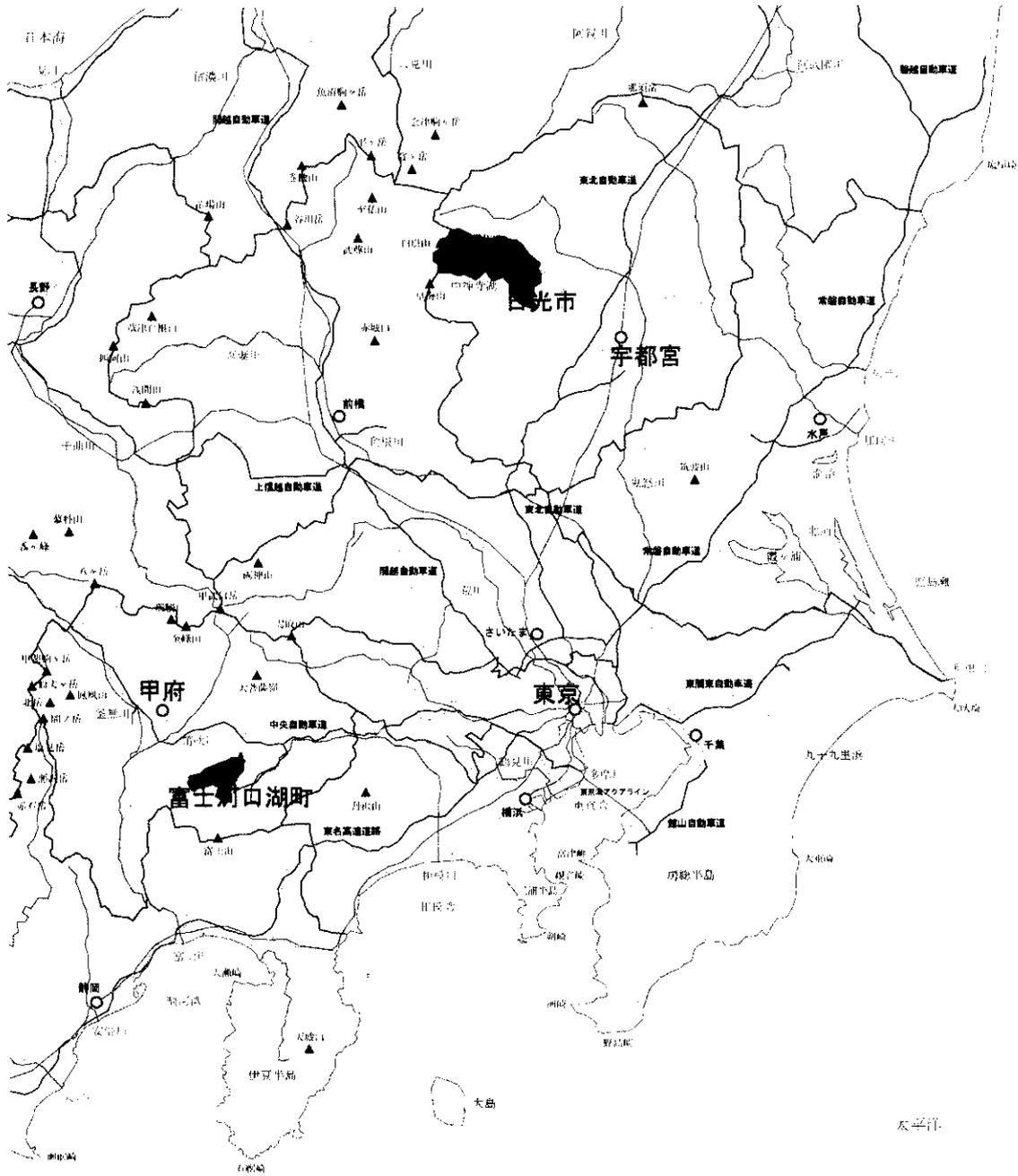
●举办活动的效果有两个。一是吸引游客的直接效果，二是媒体(电视、报纸等)的宣传效果。作为新闻在媒体上进行报道是很重要的

●町为当地居民建设了温泉设施，但没有为游客准备温泉设施。这是基于旅游项目是以民间为主体开展的想法。

●为提高教育和文化水平也采取了一些措施。其结果吸引了周边有实力企业的员工为了子女的教育在此定居

資料1:日光市、富士河口湖の位置

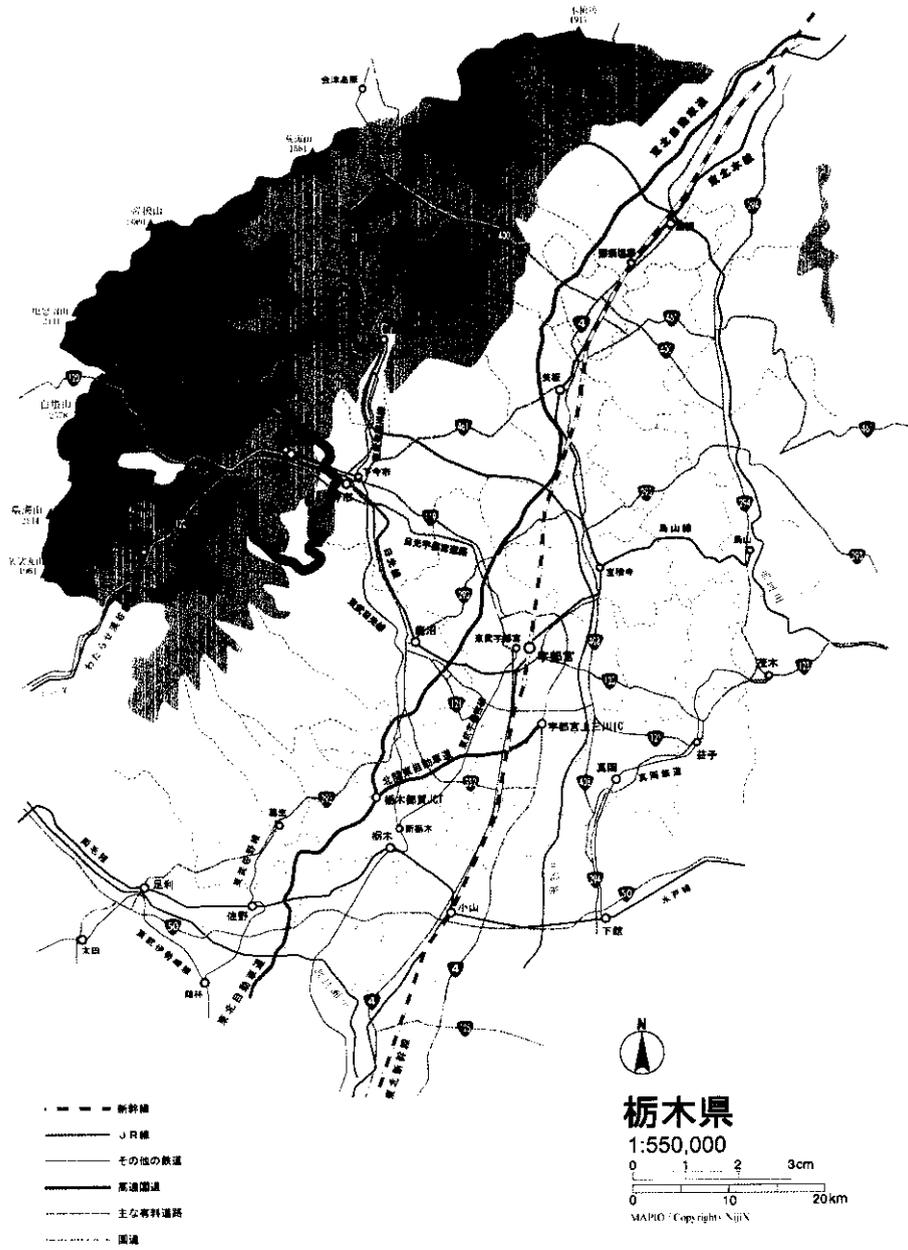
資料1



資料来源: JICA 調査团制作

資料 2: 日光市の位置

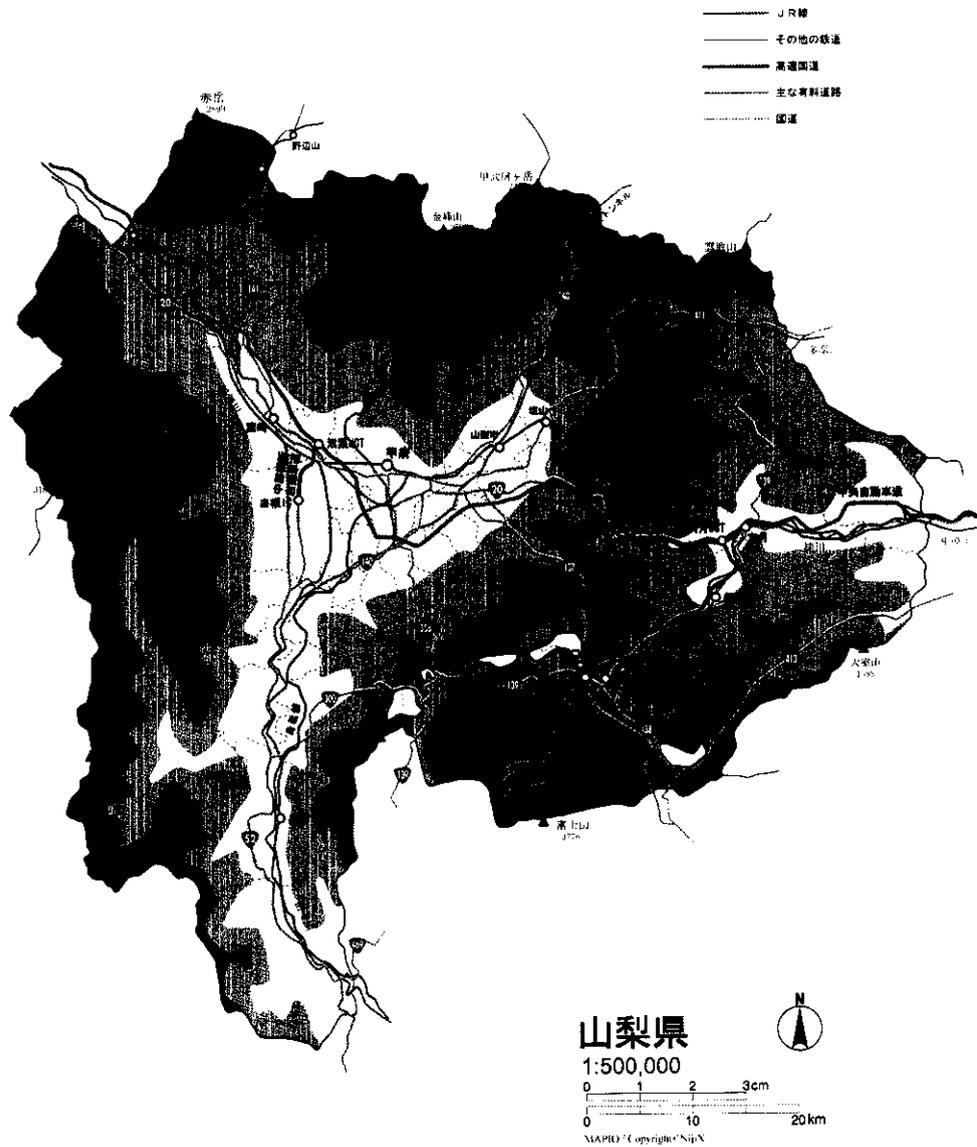
資料2



资料来源: JICA 调查团制作

資料 3: 富士河口湖町の位置

資料3



资料来源: JICA 调查团制作