铜像“OKAPPA”／6月

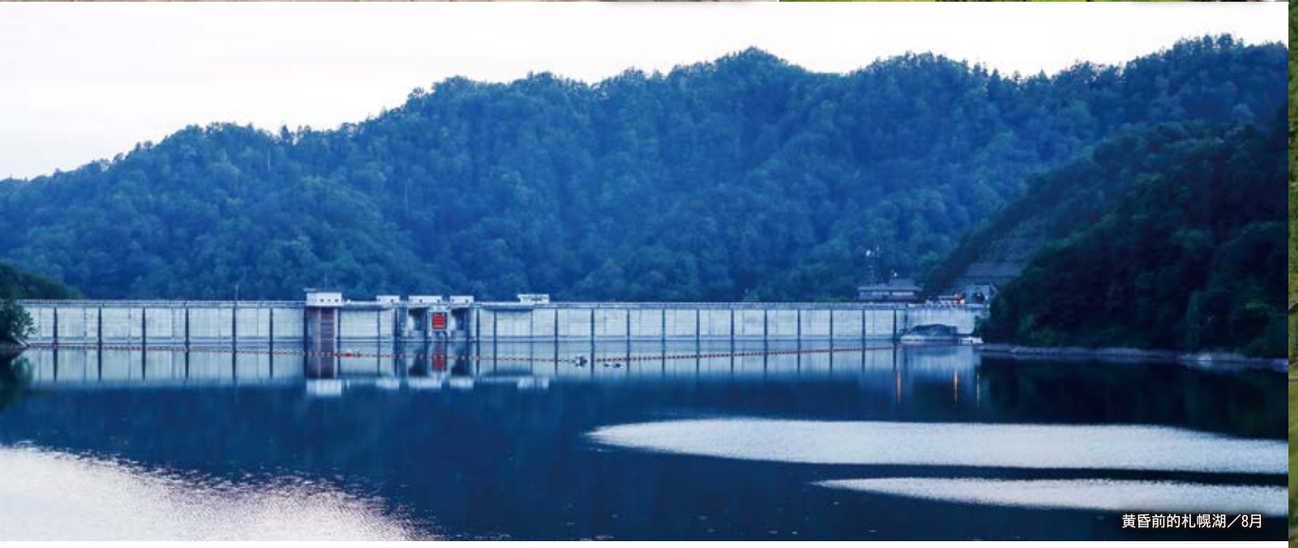
冬季 傍晚的定山溪水库／1月

定山溪水库 初夏／6月

建成完工纪念碑／6月

下游园地 秋季／10月

下游园地 春季／5月


黄昏前的札幌湖／8月

北海道開発局

国土交通省 北海道开发局 札幌开发建设部 丰平川水库综合管理事务所

定山溪水库管理支所

邮政编号061-2301 札幌市南区定山溪8区　电话：011-598-4095

2022年3月

中国語（簡体字）版

北海道札幌市

定山溪水库

定山溪水库的四季

春季 Spring

虾夷山樱盛开的下游园地

拍摄于5月

秋季 Autumn

作为红叶的名胜地也非常有名

拍摄于10月

拍摄于5月

拍摄于6月

拍摄于8月

拍摄于9月

拍摄于10月

拍摄于1月

夏季 Summer

水库周边绿意盎然

拍摄于8月

冬季 Winter

被白雪覆盖的札幌湖

拍摄于1月

丰平川流域

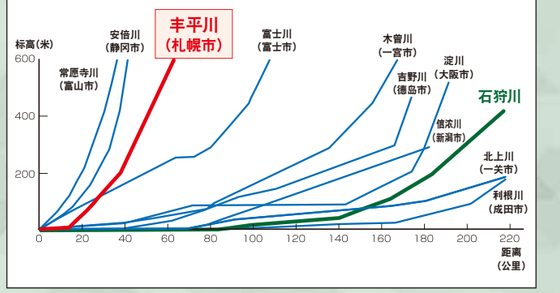
定山溪水库所在的丰平川是石狩川的支流，
流经札幌市中心。
桥梁、地铁等许多设施横穿丰平川。

※1 一级水系由国土交通大臣直接管理，特别重要的主流被称为指定区间外区间（大臣管理区间）。
※2 需要与指定区间外区间的改良工程一起实施，由中央政府（北海道开发局）将实施工程的一级河川的指定区间（北海道知事管理区间）称为2条7号区间。

丰平川的河床坡度※

※河底沿河流流动方向的坡度称为河床坡度。

丰平川作为一条流经城市的河流
是日本屈指可数的高低差较大的河流。



流域面积	:902.4平方公里	预计泛滥区域面积	:247平方公里
主流河道长度	:72.5公里	预计泛滥区域内人口	:约104万人
流域内人口	:约151.7万人	相关市町村	:4市1町
		札幌市、江别市、北广岛市、石狩市、当别町	

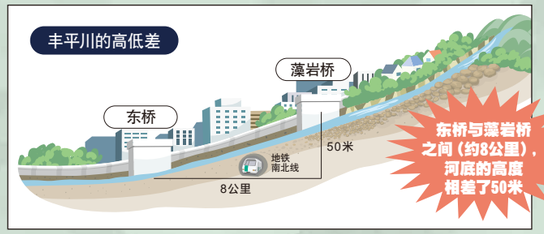
※流域内人口、预计泛滥区域面积及人口包括伏笼川流域

丰平川的堤坝（左岸侧）决堤，札幌市中心仅4小时便会浸水

出处：地理院地图Vector

假设南19条大桥附近（距石狩川汇合点约17公里的上流）发生决堤时
丰平川洪水泛滥的模拟视频刊载处：
YouTube http:/www.youtube.com/watch?v=rPysJzBTGqY
出处：石狩川水系丰平川洪水预计浸水设想区域图

丰平川的高低差



定山溪水库建成前丰平川发生的主要洪水

自明治到大正时代，丰平川曾发生过多次堤坝决堤的大洪灾。
进入昭和时代之后，由于仍然经常发生大洪水，因而成为了制定、修订治水计划的契机。

1898 9月 洪水（台风）
流量：不明（决口） 浸水面积：1500平方公里

1904 7月 洪水（台风、锋面）
流量：不明 浸水面积：1300平方公里

1911～14 丰平川治水调查
雁来地点设计高水流量：2000立方米/秒

1913 8月 洪水
流量：不明（决口） 浸水面积：不明

1953 9月 制定石狩川总体计划

1961 7月 洪水（低气压、锋面）
流量（雁来）：874立方米/秒 浸水面积：523平方公里

建造定山溪水库的契机

1962 8月 洪水（台风、锋面）
流量（雁来）：1358立方米/秒 浸水面积：661平方公里

1965 4月 制定工程实施基本计划
基本高水流量（雁来）：2650立方米/秒
设计高水流量（雁来）：2000立方米/秒

1972 9月 丰平峡水库建成

1975 8月 洪水（台风、锋面）
流量（雁来）：1241立方米/秒 浸水面积：292平方公里

1981 8月上旬 洪水（低气压、锋面、台风）
流量（雁来）：647立方米/秒 浸水面积：614平方公里
8月下旬 洪水（锋面、台风）
流量（雁来）：1417立方米/秒 浸水面积：57平方公里

1982 3月 修改工程实施基本计划
基本高水流量（雁来）：3100立方米/秒
设计高水流量（雁来）：2000立方米/秒

1989 10月 定山溪水库建成

丰平川的堤坝决堤，市中心浸水。3696户的房屋浸水，丰平桥被冲垮。

雁来地点的流量为1358立方米/秒，石狩川流域有41200户的房屋受灾。由于此次洪水，导致重新讨论设计高水流量，并继承了工程实施基本计划。

雁来地点的流量为1241立方米/秒，石狩川流域有20600户的房屋受灾。

由于发生战后最大的创纪录性暴雨，而造成了巨大的灾害。在8月下旬的洪水中，雁来地点的流量达到了1417立方米/秒，石狩川流域的房屋发生了灾害，有12200户的房屋受灾。以这次洪水为契机，导致了修改设计高水流量。

水库事业的经过

札幌市的新水源

丰平峡水库于1972年建成后，为了保障城市化不断扩大的札幌市不受洪灾侵害，以及解决人口集中而造成的用水需求问题而建。

定山溪水库建设事业的过程

定山溪水库于1978年开工建设，于1989年建成完工。

1971年	开始调查大坝建设的可能性
1974年	开始大坝建设的调查
1978年	大坝建设开工
1980年	开始坝体基础挖掘
1982年	开始坝体混凝土浇筑
	奠基仪式※1
1988年	坝体混凝土浇筑完工
	湖泊道路※2开始使用
1989年	贮水试验※3开始
	札幌湖诞生
	落成典礼
1990年	水库管理开始

※1 祈求工程安全及大坝长期安全的仪式
※2 大坝建设时，被改设的北海道道1号小樽定山溪线
※3 向水库内贮水确认其安全性的试验

坝体基础挖掘工程／1981年

开始坝体混凝土浇筑／1982年

坝体混凝土浇筑工程／1985年

湖泊道路开始使用／1988年

正在进行贮水试验／1989年

水库管理开始／1990年

定山溪水库完工

在小樽内川建造的水库被冠以“小樽内水库”的名称，
而建于定山溪的水库，由于要求命名为“定山溪水库”的呼声高涨，而得以定名。

概要

[类型]
重力混凝土大坝
依靠大坝本身的重量支撑水压，是日本的混凝土大坝中最为常见的类型。

[大坝规格]

水系及河川名	石狩川水系 小樽内川
大坝类型	重力混凝土大坝
目的	洪水调节、自来水、发电
坝址地质	石英斑岩、石英安山岩
坝高	117.5 米
坝顶长	410.0 米
坝体积	1185 千立方米

[贮水池规格]

流域面积	104.0平方公里
贮水面积	2.3平方公里
总贮水量	82300千立方米
有效贮水容量	78600千立方米
正常最高贮水位（正常满水位）	标高381.50米
最低水位	标高325.30米

[排水设备]

正常溢洪道	疏流闸门	高2.4米×宽2.4米 1个	最大排水量140立方米/秒
应急溢洪道	坝顶闸门	高7米×宽7米 2个	最大排水量535立方米/秒
利用水排水管	最大流量10立方米/秒		

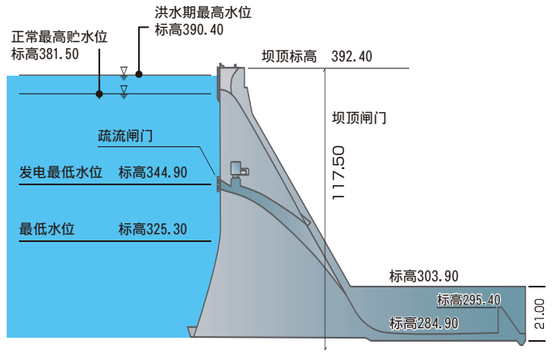
[利用水]

自来水取水量（1日最多）	375000立方米/日（4338立方米/秒）

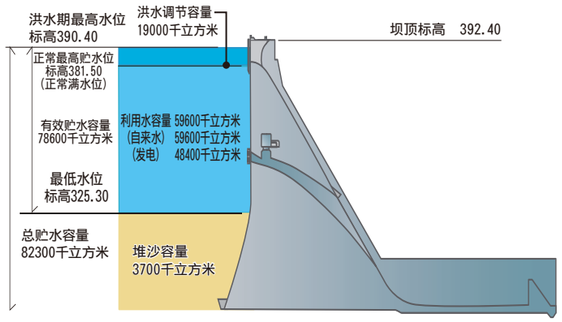
[发电]

小樽内发电所	7000千瓦（最大发电量）

[标准断面图]



[贮水池分配图]



水库的作用

正在调节洪水

定山溪水库的3大作用

定山溪水库是一座具有调节洪水、确保生活用水、进行水力发电3大作用的多功能水库，并为札幌市民的生活提供着保障。

调节洪水 —— 调整洪水向下游的排水量。

河川流域下的大雨，可能会造成河水上涨，引发洪水。
当流入水库的水量增加时，可以将水暂时贮存在水库湖中，通过水库调节河川的水量，减轻水库下游河川的洪水灾害。

如果没有水库的话

如果下大雨的话，
河川的水量会增加。

可能会造成河水上涨，导致河川的泛滥。

如果有水库的话

在水库里暂时贮存水库上游的河水，减少水库下游丰平川的水量。

通过在水库进行洪水调节，可以减轻下游的洪水风险。

确保生活用水 —— 为人们提供生活中必不可少的用水。

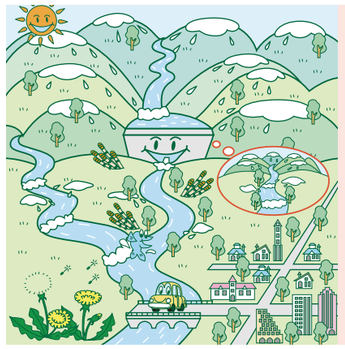
水库在河流流量充沛时进行贮水，所需水量不足时进行补充，
而起到确保全年能够稳定提供生活用水的作用。
定山溪水库每天最多可提供375000立方米的用水。

水力发电 —— 有效利用水库的贮水，进行发电。

小樽内发电所最大限度可发电7000千瓦，供应札幌市内的家庭等使用。
水力发电作为利用自然环境的环保能源，发挥着重要的作用。

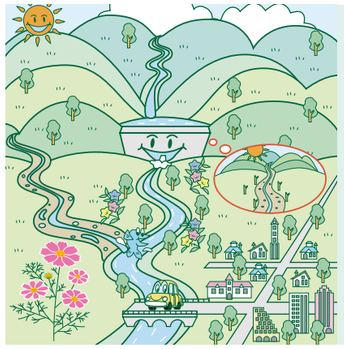
全年调节河流的水量

定山溪水库根据各季节的情况，设定着不同的洪水调节容量。



春季

由于春季冰雪融化使水量增多，因此提前将夏季用水贮存到水库，调节洪水。



夏季

由于梅雨季节的降雨量少，因此将春季贮存在水库中的贮水排出，以确保生活用水等河流环境不会改变。

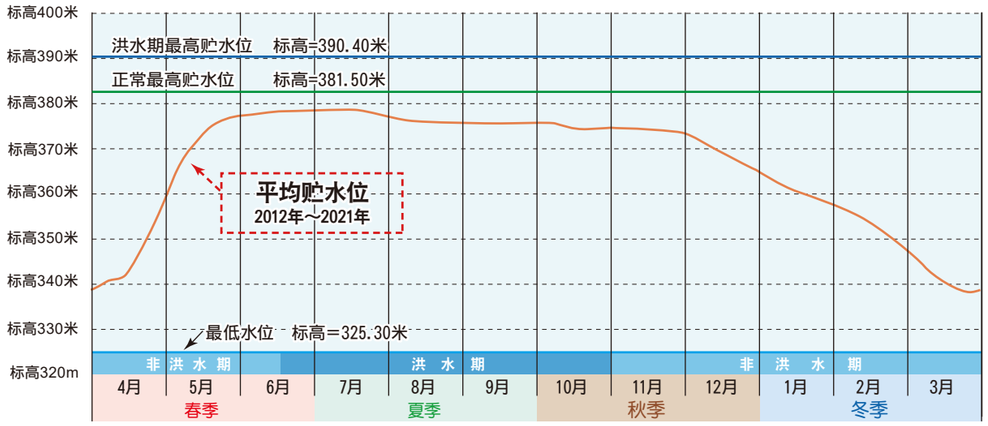
秋季

将因台风等影响带来的大雨贮存到水库，减轻下游的洪水风险。

冬季

将水库中的贮水排出确保生活用水，并为春季的融雪期作好准备。

■定山溪水库的贮水位



水库的效果

调节洪水的实际成果及其效果

定山溪水库自1989年开始进行管理到2020年为止共计进行过33次的洪水调节，为减少下游的灾害做出了贡献。

调节洪水的效果

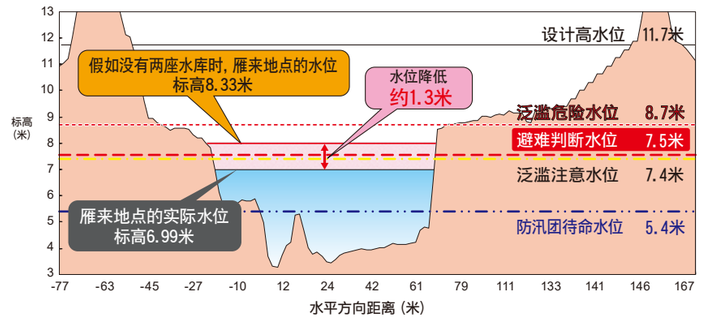
调节洪水由丰平峡水库与定山溪水库联合进行。两座水库在2018年9月发生的洪水中，发挥了以下的效果。

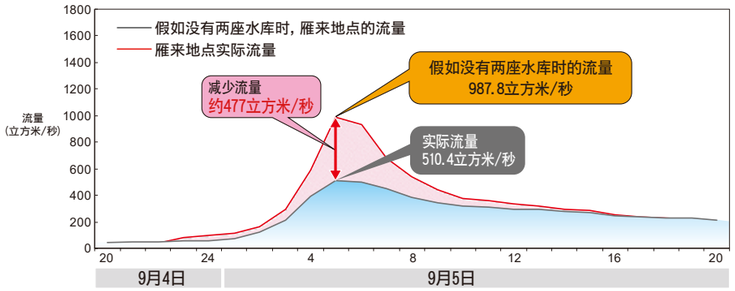
水位	降低约1.3米
流量	减少约477立方米/秒

据推测，如果没有这两座水库的话，丰平川的河水将超过避难判断水位造成洪水。

■ 雁来地点※的水位降低效果（2018年9月5日洪水）

※距石狩川汇合点11.0公里的丰平川雁来水位观测所





泛滥危险水位……可能发生因溢水、泛滥等造成重大灾害的水位

避难判断水位……作为市区町村政府发布避难劝告等的判断标准、居民避难判断的参考水位

泛滥注意水位……可能发生边坡滑塌、侵蚀、漏水等灾害的水位

防汛团待命水位……防汛团开始准备实施防汛活动的参考水位

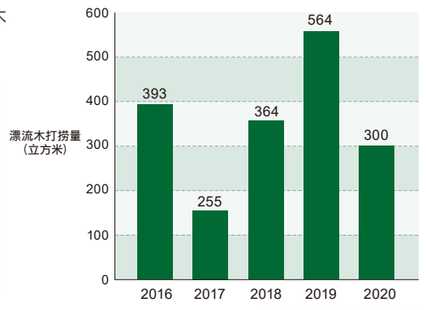
漂流木

在台风或大雨期间，从山上流入贮水池内的漂流木，由于会妨碍水库湖内的管理，因此需要进行清除。被清除的漂流木，我们实行着免费分发以及提供给在各种活动中使用漂流木进行工作体验的材料，以达到有效利用资源以及降低处理成本的目的。

水库湖内的漂流木收集

免费分发漂流木

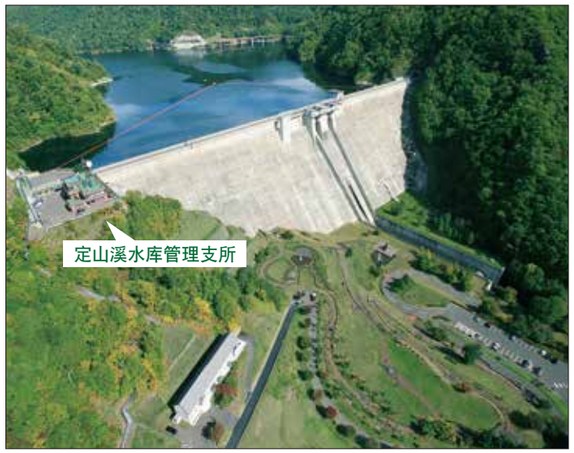
■定山溪水库的漂流木堆积量（2016年～2020年）



※漂流木打捞量为包含空隙的体积

水库的管理

有效的管理两座水库



丰平峡水库与定山溪水库，这两座水库由“丰平川水库综合管理事务所”统一管理。管理事务所根据各种数据向定山溪水库管理支所下达最佳操作方法等的指令。

丰平川水库综合管理事务所

定山溪水库管理支所

管理业务

排水设备操作

根据管理事务所传达的指令，对大坝进行操作。

排水设备检查

通过定期检查与维护，建立针对洪水时充分的应对体制。

检查走廊内设备检查

使用设于堤内的检查走廊，对各种设备进行检查。

水库湖管理

使用巡视船定期对河岸状况、水质、漂流木等进行确认。

雨量、水位观测设施

为了观测水库上游流域的降雨量以及流入水库的河流的水量而设。

排水警报设施

水库下游设有7处警报设施，以便在水库排水时进行通知。

水质调查

常年对札幌湖及其周边河流的水质状况进行调查。

自然环境调查

对札幌湖及其周边河流栖息、生长的动植物的分布、栖息、生长实际情况进行着调查。

自然环境　水库周边栖息着各种的野生生物。

■定山溪水库周边的野生生物

虾夷栗鼠〈哺乳类动物〉
栖息于北海道的一种松鼠。

虾夷山椒鱼
〈两栖类动物〉
北海道固有物种，在潮湿处较为常见。

冠鱼狗〈鸟类〉
一种栖息于山间溪流及池塘周边的翠鸟科鸟类。

黑啄木鸟〈鸟类〉
在日本栖息于北海道及东北地区北部的鸟类。

■定山溪水库周边的昆虫

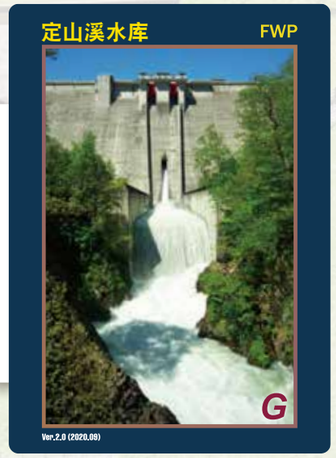
定山小灰蝶
北海道固有物种，因在定山溪发现而得名。

日本普蜓
栖息于水质清澈处的一种蜻蜓。

其他昆虫标本在水库资料馆进行着展示。

标题　**水库卡的分发**

正面是水库的照片，背面刊载着精简版的水库相关基本信息。卡片在定山溪水库管理支所分发。详情请通过定山溪水库管理支所的网页进行确认。



娱乐活动　举办着利用大坝的各种娱乐活动。

体验森林与湖泊节

每年7月在“体验森林与湖泊十日”举办的活动。

水库参观
能够沿着用于水库管理的检查走廊参观大坝设施。

札幌湖巡视船乘船体验
能够在平时不能进入的札幌湖进行乘船体验。

游玩方法

定山溪水库
的游玩方法

设于水库下面的下游园地，被指定为支笏洞爷国立公园范围内。
樱花、新绿、红叶，每个季节都展示出艳丽各异的表情。
设有资料馆、水库内部参观通道（Cross Gallery）等设施。

交通方式

巴士

札幌站前巴士总站
↓ 定铁巴士（约80分）
“定山溪大桥”巴士站下车
↓ 徒步（约30分）
定山溪水库 下游园地

私家车辆

国道230号线
往定山溪方向，
↓
道道1号线绕往小樽方向
↓
定山溪西2丁目十字路口
右转约1.7公里
↓（约80分）
定山溪水库 下游园地

野外展示广场

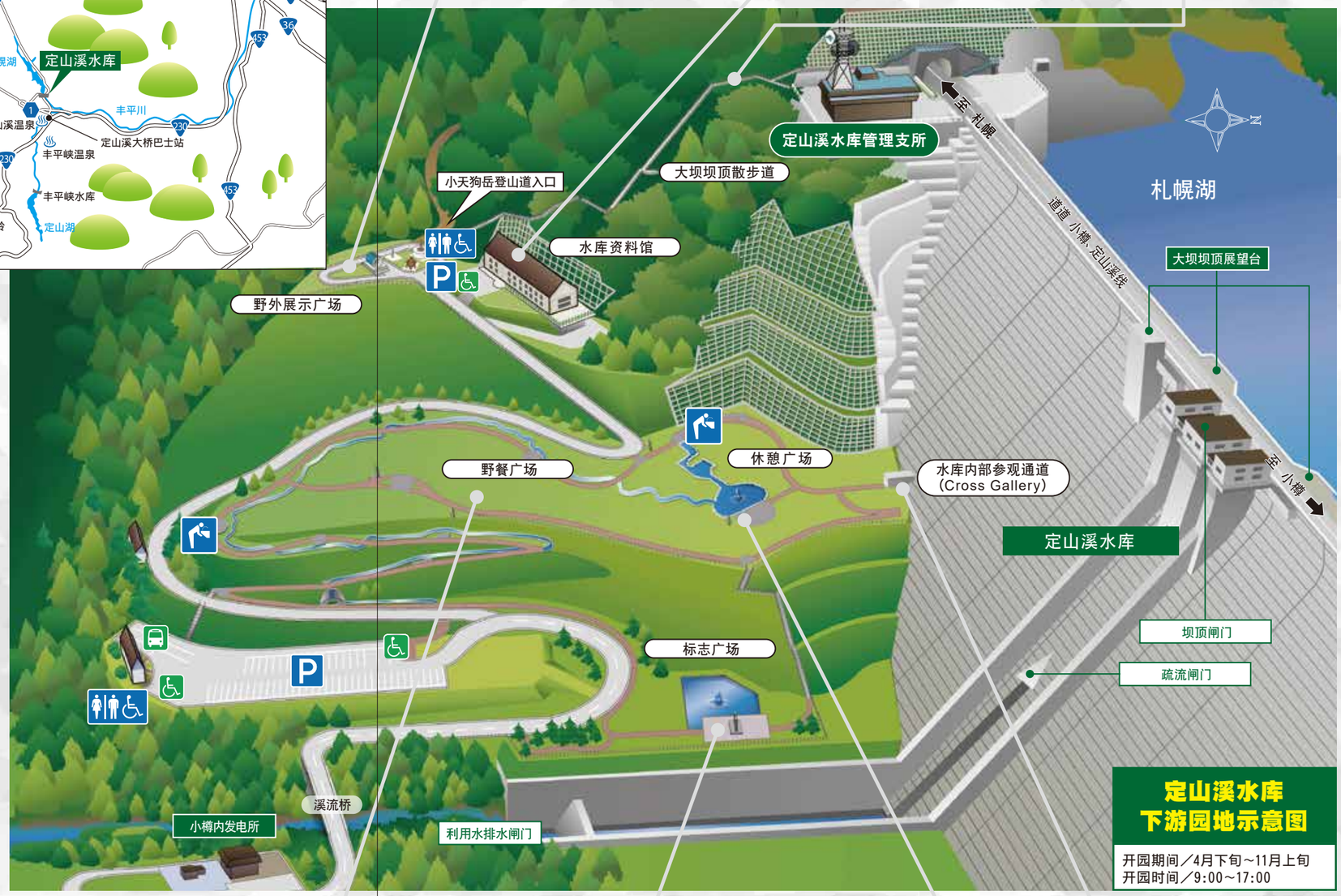
展示着建造水库时使用的攀岩起重机的
自立式吊杆的一部分等资料。

水库资料馆

展示着水库工程的立体透视模型，以及水库周边的
自然环境的展示板供人们参观学习。
开馆时间／9:30～16:00

大坝坝顶散步道

使用散步道所设的楼梯
能够到达大坝的坝顶部。



定山溪水库
下游园地示意图

开园期间／4月下旬～11月上旬
开园时间／9:00～17:00

野餐广场

从被郁郁葱葱的草地覆盖的广场，
可以观赏到水库的全景。

标志广场

如果您从下面仰望大坝的话，
就能切实的感受到大坝的大小。

休憩广场

休憩广场内的小池塘里设有喷泉，
可以直接触摸到清水。

水库内部参观通道（Cross Gallery）

在大坝内的参观通道内，展示着介绍水库作
用的展示板供人参观。
开放时间／10:00～16:00