

# 游泳技巧图解

〔日〕吉村丰 著  
高桥雄介

- 独家引进日本最佳游泳教材
- 生动形象的连续动作图解
- 游泳的科学训练方法与计划
- 指点从入门到提高的捷径

北京体育大学出版社

# 游泳技巧图解

【日】吉村丰 高桥雄介 著  
边 静 李 香 贾朝勃 译



北京体育大学出版社

~ 0.5

策划编辑: 秦德斌

责任编辑: 秦德斌

审稿编辑: 鲁 牧

责任校对: 穆 勒 梁 园

责任印制: 长 立 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

游泳技巧图解/(日)吉村丰,(日)高桥雄介著;边静等译.

-北京:北京体育大学出版社,1999.6

ISBN7-81051-415-6

I.游… II.①吉… ②高… ③边… III.游泳-运动技术-图解

IV.G861.101.9-64

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第23064号

SWIMMING

© YATAKA YOSHIMURA & YUSUKE TAKAHAKHI 1996

Originally published in Japan in 1996 by IKEDA SHOTEN PUBLISHING CO.& LTD..

Chinese translation rights arranged through TOHAN CORPORATION, TOKYO

原书名: 游泳

作 者: 吉村丰、高桥雄介

原出版者: 日本池田书店

经日本东贩株式会社中介,由日本池田书店授予北京体育大学出版社  
中文简体字版出版版权。

版权登记号: 图字: 01-1999-1282 号

版权所有 翻印必究

游泳技巧图解

[日] 吉 村 丰 著  
高 桥 雄 介  
边 静 等 译

北京体育大学出版社出版发行  
(北京·中关村北大街 邮编:100084)

新华书店总店北京发行所经销  
北京雅艺彩印有限公司印刷

开本: 850×1168 毫米 1/32

印张: 7

定价: 19.00 元

2001 年 10 月第 1 版第 2 次印刷

印数: 10001—16000 册

ISBN 7-81051-415-6/G·358

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

## 有效率的游泳与力量训练能提高游泳技术 以提高速度为目的的最新游泳理论和实践训练

日本游泳选手在中学、高中时就达到世界一流水平的很多，与欧美各国（大学以上的大龄选手较活跃）相比有低年龄倾向。今后，要提高日本游泳的整体水平，必须加强大龄选手的培养训练。

因此，对于中级以上的年青选手，除了要重视基本训练，还要结合个人的性别、年龄，发育程度，制定科学合理的长期发展计划。

本书根据日本体育大学的游泳课题最新研究成果撰写，内容包括游泳训练比赛的最新科学理论，以及现代科学训练的方法，重点突出科学性、实用性和可操作性。

在技术提高篇中，介绍了有效率的快速游泳的基本技巧及4种游泳项目、跳水、返回、结束动作及反复练习法。力量训练篇中介绍了力量练习训练及游泳动作力量训练，训练课程篇中介绍了科学训练的实践，季度训练篇中写了关于训练计划的科学安排。从以上介绍可以看出，本书不仅对于想从中级跃入高级的游泳选手、教练及游泳俱乐部的高级教练有很好的参考，而且可以说介绍了马上就可以活学活用的内容。

本书若能在您训练实践中发挥作用，并为达到您的目标助一臂之力，当不胜荣幸。

## **本书特点**

### **1 插图介绍，简单明了**

**只看插图就可掌握游泳技术及训练方法。**

### **2 可掌握游泳选手所必须的全部训练方法**

**囊括了快速、有力度、有效率的游泳技巧及训练方法。**

### **3 列举了马上可发挥作用的训练计划**

**具体介绍了以优胜为目的的年季度训练计划及周计划。**

### **4 最新游泳理论，解说明白易懂**

**能够掌握游泳力学、训练科学等提高技术的基础知识。**

### **5 简明介绍以科学理论为基础的最新训练方法**

**实践证明有效的最新训练方法，实用性、科学性、可操作性极强。**

STEP UP SPORTS

# 游泳技巧图解

Contents

# 目 录

|                  |              |
|------------------|--------------|
| 前 言              | (3)          |
| 本书特点             | (4)          |
| <b>第一篇 技术提高篇</b> |              |
| 提高游泳速度的基本技巧      | 1 划水 (12)    |
|                  | 2 手脚的角度 (14) |
|                  | 3 流线形 (15)   |
|                  | 4 踢腿 (15)    |
| 爬 泳              | 划水路线 (16)    |
|                  | 手臂划水动作 (18)  |
|                  | 摆 动 (22)     |
|                  | 踢 腿 (24)     |
|                  | 身体姿势 (25)    |
|                  | 呼 吸 (25)     |
|                  | 动作检查 (26)    |
| 蛙 泳              | 划水路线 (30)    |
|                  | 手臂划水动作 (32)  |
|                  | 踢 腿 (34)     |
|                  | 手臂与脚的协调 (36) |
|                  | 身体姿势 (38)    |
|                  | 呼 吸 (39)     |
|                  | 动作检查 (40)    |
| 仰 泳              | 划水路线 (44)    |
|                  | 手臂划水动作 (46)  |
|                  | 摆 动 (50)     |
|                  | 踢 腿 (52)     |
|                  | 手臂与脚的协调 (53) |
|                  | 身体姿势与呼吸 (54) |
|                  | 动作检查 (55)    |
| 蝶 泳              | 划水路线 (60)    |
|                  | 手臂划水动作 (62)  |
|                  | 海豚式踢腿 (66)   |
|                  | 手臂与脚的协调 (67) |
|                  | 身体姿势 (68)    |

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 呼 吸                             | (69)  |
| 动作检查                            | (70)  |
| 跳 水 抓台式跳水                       | (74)  |
| 蹲踞式跳水                           | (78)  |
| 仰泳的跳水动作                         | (80)  |
| 动作检查                            | (84)  |
| 转 身 爬泳的翻滚转身                     | (86)  |
| 仰泳的转身                           | (90)  |
| 蛙泳和蝶泳的转身                        | (94)  |
| 动作检查                            | (98)  |
| 终点技术 爬泳的结束动作                    | (100) |
| 蛙泳的结束动作                         | (101) |
| 仰泳的结束动作                         | (102) |
| 蝶泳的结束动作                         | (103) |
| 快速游泳的基本训练 ● SCULLING DRILL 划水训练 |       |
| 1 前划训练                          | (105) |
| 2 单手的前划训练                       | (106) |
| 3 中划训练                          | (107) |
| 4 后划训练                          | (108) |
| 5 交叉后划训练                        | (109) |
| 6 流线形训练                         | (110) |
| ● STROKE & DRILL 划水和打腿训练        |       |
| 1 单臂训练                          | (112) |
| 2 单手握拳训练                        | (113) |
| 3 爬泳的划水训练                       | (114) |
| 4 蛙泳的打腿训练                       | (115) |

## 第二篇 力量训练篇

|             |       |
|-------------|-------|
| 伸展练习        | (118) |
| 力量练习        | (122) |
| 传球练习 ● 基本练习 |       |
| 1 胸前传球      | (129) |
| 2 顶上传球      | (130) |
| 3 单手传球      | (131) |
| 4 深屈膝传球     | (132) |
| 5 背后传球      | (133) |
| 6 弯腰腿间传球    | (134) |
| 7 足部传球      | (135) |

|               |                    |       |
|---------------|--------------------|-------|
|               | 8 反身传球·····        | (136) |
|               | 9 掷 球·····         | (137) |
| 应用练习          | 1V 上式传球·····       | (138) |
|               | 2V 上式顶上传球·····     | (139) |
|               | 3 仰卧起坐式传球·····     | (140) |
|               | 4 仰卧起坐式顶上传球·····   | (141) |
|               | 5 跪式传球·····        | (142) |
|               | 6 俯卧两头起式传球·····    | (143) |
|               | 7 腿推球·····         | (144) |
|               | 8 上 踢·····         | (145) |
| 爆发力练习         | 1 上下传球·····        | (147) |
|               | 2 模拟终点划水动作的传球····· | (148) |
|               | 3 伸缩式向上传球·····     | (149) |
|               | 4 模拟划水动作的顶上掷球····· | (150) |
|               | 5 跳 箱·····         | (151) |
|               | 6 二级跳箱·····        | (152) |
| 拉力练习          | 1 划水拉力练习·····      | (154) |
|               | 2 重点拉力练习·····      | (155) |
| 等动滑轮拉力练习····· |                    | (156) |
| 垫上运动·····     |                    | (157) |
| 游泳力量练习        | 1 计力器·····         | (160) |
|               | 2 水桶带力·····        | (160) |
|               | 3 打腿力·····         | (161) |
|               | 4 系软管游泳·····       | (162) |
|               | 5 快速换臂力·····       | (162) |
|               | 6 反应与出发·····       | (164) |

### 第三篇 训练课程篇

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 训练的科学·····          | (168) |
| 1 制订计划所需的基本原理·····  | (168) |
| 2 能量结构与训练·····      | (170) |
| 游泳选手的赛前训练 训练系统····· | (173) |
| 有氧运动训练·····         | (174) |
| 耐力训练·····           | (174) |
| 短距离速游训练·····        | (175) |
| 以自己的训练速度练习·····     | (176) |
| 在测定心率的同时正确进行训练····· | (177) |
| 各训练系统的练习安排·····     | (178) |
| 均衡地制定张弛得当的训练计划····· | (180) |
| 定期检查训练效果·····       | (182) |

## 泳选手的身体状态调节

|               |       |
|---------------|-------|
| 1 准备活动·····   | (185) |
| 2 整理运动·····   | (186) |
| 3 水分的补给·····  | (186) |
| 4 预防运动损伤····· | (187) |
| 5 心理训练·····   | (188) |
| 6 调 整·····    | (192) |
| 7 游泳营养学·····  | (194) |

## 第四篇 季度训练篇

### 游泳选手季度训练计划

|                     |       |
|---------------------|-------|
| A 选手的季度训练计划·····    | (202) |
| A 选手的阶段 1 训练计划····· | (204) |
| 第 11 周的周训练计划·····   | (206) |
| A 选手的阶段 2 训练计划····· | (208) |
| 第 23 周的周训练计划·····   | (210) |
| A 选手的阶段 3 训练计划····· | (212) |
| 第 31 周的周训练计划·····   | (214) |
| A 选手的阶段 4 训练计划····· | (216) |
| 第 45 周的周计划·····     | (218) |
| 比赛时的身体状态调整·····     | (220) |
| 比赛当天的安排·····        | (221) |
| 游泳比赛是团体运动·····      | (222) |

# 游泳运动员技术等级标准(男子)

| 项 目       | 国际级      |          | 健将级      |          | 一 级      |          | 二 级      |          | 三 级      |          | 少 年 级   |         |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|
|           | 50 米池    | 25 米池    | 50 米池    | 25 米池    | 50 米池    | 25 米池    | 50 米池    | 25 米池    | 50 米池    | 25 米池    | 50 米池   | 25 米池   |
| 50 米自由泳   | 23"14    | 22"14    | 23"50    | 22"50    | 24"50    | 23"50    | 28"00    | 27"00    | 35"00    | 34"00    | 46"00   | 45"00   |
| 100 米自由泳  | 50"80    | 49"30    | 53"50    | 52"00    | 56"50    | 55"      | 1'06"00  | 1'04"50  | 1'23"00  | 1'21"50  | 1'45"00 | 1'44"00 |
| 200 米自由泳  | 1'50"41  | 1'46"91  | 1'57"00  | 1'53"50  | 2'05"00  | 2'01"5   | 2'25"00  | 2'21"50  | 2'58"00  | 2'54"50  | 3'48"00 | 3'45"00 |
| 400 米自由泳  | 3'54"29  | 3'47"29  | 4'09"00  | 4'02"00  | 4'25"00  | 4'18"    | 5'10"00  | 5'03"00  | 6'20"00  | 6'15"00  | 8'00"00 | 7'54"00 |
| 800 米自由泳  |          |          | 8'36"00  | 8'22"00  | 9'10"00  | 8'56"    | 10'40"00 | 10'26"00 | 13'20"00 | 13'06"00 |         |         |
| 1500 米自由泳 | 15'28"42 | 15'03"42 | 16'20"00 | 15'55"00 | 17'35"00 | 17'09"00 | 20'30"00 | 20'05"00 | 25'00"00 | 24'35"00 |         |         |
| 50 米仰泳    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 52"00   | 51"00   |
| 100 米仰泳   | 57"28    | 56"28    | 1'00"50  | 59"50    | 1'05"00  | 1'04"00  | 1'15"00  | 1'14"00  | 1'31"00  | 1'30"00  | 1'56"00 | 1'55"00 |
| 200 米仰泳   | 2'03"95  | 2'01"95  | 2'10"00  | 2'08"00  | 2'20"00  | 2'18"00  | 2'43"00  | 2'41"00  | 3'18"00  | 3'15"00  | 4'08"00 | 4'06"00 |
| 50 米蛙泳    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 53"00   | 52"00   |
| 100 米蛙泳   | 1'04"70  | 1'02"70  | 1'07"50  | 1'05"50  | 1'12"    | 1'10"00  | 1'21"00  | 1'19"00  | 1'35"00  | 1'33"00  | 1'59"00 | 1'57"00 |
| 200 米蛙泳   | 2'19"42  | 2'15"42  | 2'26"00  | 2'22"00  | 2'37"    | 2'33"00  | 2'56"00  | 2'52"00  | 3'25"00  | 3'21"00  | 4'08"00 | 4'04"00 |
| 50 米蝶泳    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 53"00   | 52"00   |
| 100 米蝶泳   | 54"90    | 53"40    | 58"00    | 56"50    | 1'01"    | 59"50    | 1'12"00  | 1'10"50  | 1'30"00  | 1'28"50  | 1'59"00 | 1'58"00 |
| 200 米蝶泳   | 2'01"65  | 1'58"65  | 2'08"00  | 2'05"00  | 2'16"    | 2'13"00  | 2'40"00  | 2'37"00  | 3'20"00  | 3'17"00  | 4'08"00 | 4'06"00 |
| 200 米混合泳  | 2'05"47  | 2'02"47  | 2'12"00  | 2'09"00  | 2'21"    | 2'18"00  | 2'42"00  | 2'39"00  | 3'17"00  | 3'14"00  | 4'10"00 | 4'07"00 |
| 400 米混合泳  | 4'26"23  | 4'20"23  | 4'40"00  | 4'34"00  | 5'02"    | 4'56"00  | 5'35"00  | 5'29"00  | 7'00"00  | 6'54"00  |         |         |

注:除在国际比赛上的成绩外,国内内须是国家体委认可的由电动计时记录的成绩,方可申报国际运动健将。

PART1 TECHNIQUE UP

## 第一篇 技术提高篇

尖子选手游得快、幅度大、动作优美。

而且游得很轻松。

这是因为他们掌握了能正确、

有效地获得速度的技巧，

要想游得快，

必须用最有效的方法产生推进力，

减小水对身体的阻力。

正确理解推进力系统，

掌握有效提高游泳速度的技巧。

这是提高速度的第一步。

## 提高游泳速度的基本技巧

游泳是浮在水面，用手脚促成水流从而形成一种推力的运动。

要提高游泳速度，技巧性的游泳是获得推力的必要条件。

那么就让我们进一步掌握游泳动作，理解推力及其构成，从而更好地掌握快速游泳的技术吧。

### 1.划 水

逐步加快划水速度

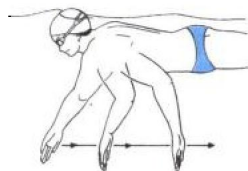
不是推水而是划水

以前都一直认为推动选手不断前进的推动力是由手脚把水由前向后推动产生的反作用力而产生的。

但随着体育科学的进步及对尖子选手划水动作系统的研究，发现不是推水而是划水动作产生了推力。以爬泳为

例，水中的游泳选手不是如右图所示，把水由前向后做平面推动。

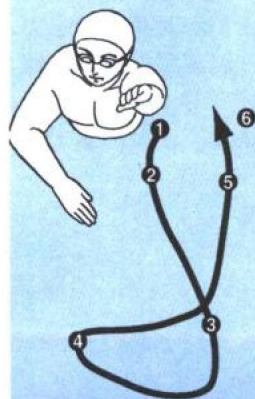
尖子选手是如下图所示把3根曲线合成一体，通过3次分解动作来划水从而产生推动。手的动作几乎都是上下、左右(内外)方向，向后的动作很



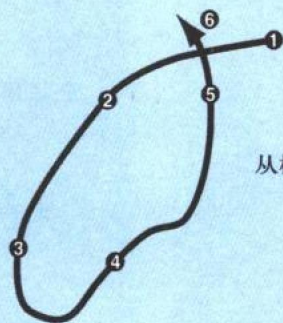
爬泳的划水路线（手指尖的轨迹）

资料来源：SWIMMING EVEN FASTER

- ① ~ ② 入水
- ② ~ ③ 抱水
- ③ ~ ④ 划水
- ④ ~ ⑤ 出水
- ⑤ ~ ⑥ 空中移臂



从正前方所看到的运动轨迹



从横侧面所看到的运动轨迹



少有。这与游艇的推进器一样，是通过旋转形成水流而产生动力。游泳选手用手脚向上下左右方向划水，就象用笤帚扫地一样。也就是说，通过手脚的正确角度和力度划水产生

的推力比单单用手推水产生的推力要大得多。

尖子选手能够快速却不费力的划水。“推水”意识较强的选手肩肘要用力，浪费不必要的体力，而且不能得到提高速度的水流。

## 划水动作要加速

游泳选手一边改变手背的角度，一边把静止的手以加速向后方拍打，这个拍水动作在身体周围形成水流而产生前进的速度。因此，从开始游到结束进行的拍水动作要不断地加

速才更有效。拍水动作有向下划水、向里划水、向外划水、向上划水四种。在每个划水动作过程的前半部分用向下、向里划水动作。后半部分用向外、向上划水动作。

## 划水的四个分解动作

### (1) 向下划水

刚进入水中向下方压水的动作。在正确的拍打点划水，为做下一个动作做准备。向下划水不产生推力。但是，如果忽视这个动作，就错过正确的拍打点。另外，也不能加快拍水速度。这是快速游泳的一个最重要的动作。

### (2) 向里划水

把水向身体下方拍打的动作。这一动作会产生推力。但是，仰泳时向上划水产生推力。

### (3) 向外划水

向身体外侧划水的动作。蛙泳和蝶泳最初的向外划水动作几乎不产生推力，但对于高肘与划水位置非常重要。

### (4) 向上划水

向上推水的动作。在除了蛙泳以外的3种游泳方式中都产生最大推力。但仰泳的情况下成为向下划水。



## 2.手脚的角度

### 倾斜 20 ~ 50 度会加快速度

游泳选手通过手脚向上、向下、向内、向外的划水动作,利用所谓的扬力而获得推力。

如果能把手脚倾斜到适当角度,不仅可以提高游泳速度,而且节省力气。

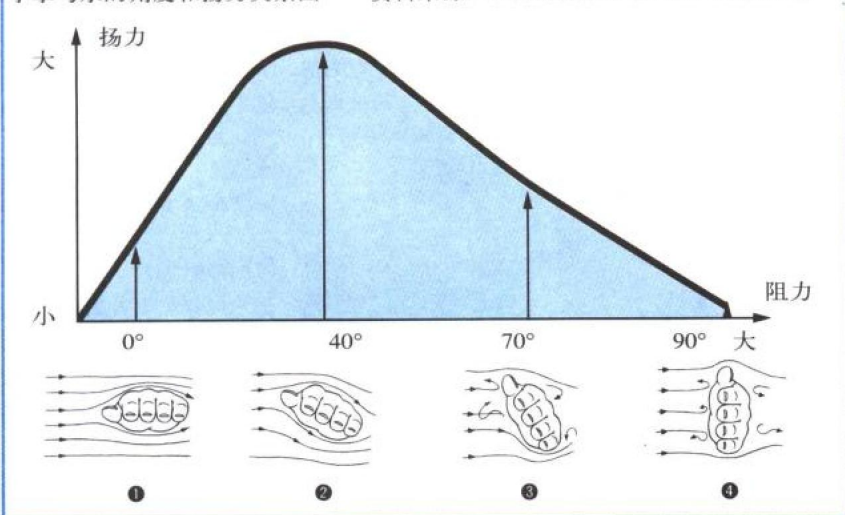
如“手掌与水的角度和扬力关系图”所示,手掌的角度是40度的

时候,能产生最大扬力。如果手掌脚掌正是受水的阻力的角度,那么即使拍水,推力也很小。

因此,向哪个方向划水是关键。在实际游泳当中,保持40度划水很难,因此20度到50度之间是正确划水角度。为了更快地提高速度,掌握这个角度拍水的技术是非常必要的。

手掌与水的角度和扬力关系图

资料来源: SWIMMING EVEN FASTER



#### ①手掌与水的角度为 0 度时

与水呈平衡状态的手掌不能划水,受到水的阻力虽然小,但扬力也小,而且无法产生推力。

#### ②手掌与水的角度为 40 度时

阻力与扬力的平衡性好,能产生最大推力。为了提高前进速度,应以40度为中心,在20度到50度之间这样的角度划水。

#### ③ ~ ④手掌与水的角度为 70 度以上时

这是感到水很重的角度。角度愈大,水的阻力愈大,扬力愈小。不仅浪费力气,而且不能产生推力。

### 3. 流线形

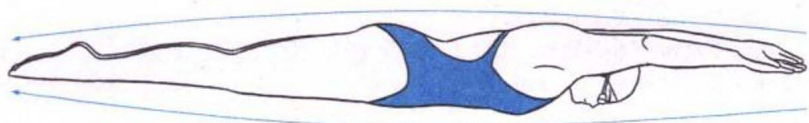
#### 使水的阻力变小

游泳过程中手脚的伸展状态叫流线。

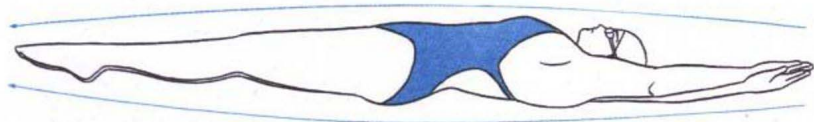
若选手的身体与水面不呈水平状态、或摆动太大，所受阻力也就越大。

受阻力较小的形状应是鲸鱼、潜水艇那样的形状。游泳过程中，保持身体的水平状态及流线形非常重要。

在爬泳、仰泳中，通过身体左右摆动保持身体水平。



爬泳时身体的水平状态及流线形



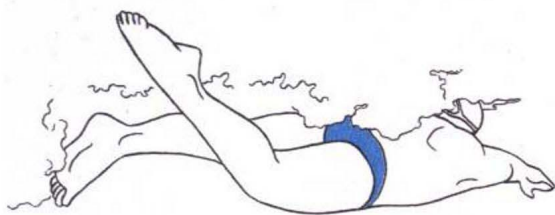
仰泳时身体的水平状态及流线形

### 4. 踢腿

#### 保持身体平稳，有助于划水动作

踢腿的重要作用就是保持身体平稳。

脚上的肌肉比较多，不适合长时间的碎动作。因此，除蛙泳、蝶泳以外，踢腿产生的推力很小。踢腿产生的推力占速度的比例在短距离游中占十分之四、在长距离游中占十分之二。但是，强度踢腿能使身体浮起来，辅助手臂的划水动作。接近终点时，加大踢腿力度也非常重要。



CRAWL

## 爬 泳

爬泳是用最快的拍水动作来游。

在游泳竞技中称为自由式。

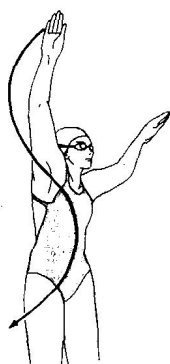
作为强度竞技非常受欢迎。

### 爬泳的划水路线

爬泳的划水路线被称为S形。当身体位置、方向一定时，划水手臂的划水动作划S形弧线。

但是，选手不是水平方向划水。实际上，每个循环，手臂要做上下、左右、向后三个分解动作。

划水手臂划一个“S”形路线



爬泳的划水路线（手指尖的轨迹） 资料来源：SWIMMING EVEN FASTER

- ① ~ ② 入水
- ② ~ ③ 抱水
- ③ ~ ④ 划水
- ④ ~ ⑤ 出水
- ⑤ ~ ⑥ 空中移臂

从正前方看的运动轨迹

从下方所看到的运动轨迹

从横侧面看的运动轨迹

