日本疲劳心理学研究概况

管连荣

中国科学院心理研究所

1.疲劳分为生理疲劳和心理疲劳，在日本生理疲劳又叫肌肉疲劳或体力疲劳，心理疲劳又叫精神疲劳。生理学主要对前者加以研究，心理学主要对后者加以研究。但这仅是一般的分工而已，他们之间常常互有交叉、重复，界限很难划分。现已发现，所谓肌肉疲劳实际上不是肌肉本身的现象，而是一种中枢神精系统现象，这就更使心理学要对体力疲劳、肌肉疲劳现象加以研究了。

2.日本心理学家对疲劳的研究在四十年代和五十年代开展得较多，发表的论文也不少。但后因疲劳研究技术上的困难较大，最近二十多年来则相对地有所减少。这可从战后日本历届心理学年会劳动心理学、人间工学部分所提交的有关疲劳论文情况中看得出来。

表 1　日本心理学会议发表疲劳心理学论文情况

年　份	数目（篇）	比　例
1947—1950	16	27.1
1951—1955	15	11.5
1956—1960	9	5.9
1961—1965	8	3.5
1966—1970	6	3.1
1971—1975	5	4.4
1976—1977	3	5.8
总　计	62	6.7

（比例：系疲劳论文数同有关劳动心理学、人间工学论文总数之比）

尽管如此，人们对心理疲劳研究的重要性已越来越有所认识，随着劳动中体力劳动逐渐由智力劳动所代替，看视作业增加，24小时昼夜开工的作业增多，对疲劳的研究也就更为迫切。事实上近几年在日本仍有不少人从事多种渠道的研究，并有些研究成果。总的来说，现仍处在积累资料，试图有所新进展的阶段。

关于日本疲劳研究的历史有好几种划分法。日本著名疲劳研究学家，国际工效会理事长大岛正光教授于1979年在《疲劳学研究》一书中，将其其分为6个阶段：

（1）非科学对象时期；

（2）暗中摸索时期；

（3）疲劳现象分析盛行时期；

（4）标准化时期；

（5）研究疲劳机制时期；

（6）疲劳测定广泛应用时期；

前面提到的研究较多，有许多论文发表的时期，即属于第三时期。据大岛正光说，这6个时期很难明确划分，有不少是重复的。

3.疲劳是一种过性生理现象，亦可看作是一种保护性反射，提示人们需要休息。要不然会给工作带来影响，如易出差错，工伤事故增加，缺勤率增高等。

劳动中引起生产者疲劳的原因很多，大岛正光将其分为疲劳的一般原因和疲劳的心理原因两类。

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

表2　疲劳的一般原因

(1) 不熟练;	(9) 作业强度过大;
(2) 睡眠不足;	(10) 劳动中能量代谢率过高;
(3) 通勤时间过长;	(11) 半拘束时间过长（如业余学习时间过长）;
(4) 连续作业时间过长;	(12) 年龄过轻，或高龄;
(5) 休息时间不足，假日不足;	(13) 环境（照明、振动、噪声等）;
(6) 连续多日白班或夜班;	(14) 毒物作用;
(7) 白天和夜间连续作业;	(15) 作业条件（如作业位置过高，过低等）;
(8) 过长的加班;	(16) 由于疾病体力下降等。

表3　疲劳的心理原因

(1) 生产热情低下;	(8) 对健康担心;
(2) 兴趣丧失;	(9) 危险感、危机感;
(3) 工作不安定（如担心失业）;	(10) 生产责任过大;
(4) 拘束感，束缚感;	(11) 种种不满（对工资、不平等待遇、政治以及对公司的不满等）;
(5) 人间关系方面的种种摩擦;	(12) 性格上不适应工作环境;
(6) 家庭不和;	(13) 对疲劳的暗示
(7) 惦记家务事(家里人生病，经济紧张等);	

流水作业、传送带作业，分工精细而简单的作业等所造成的单调、重复乏味，是疲劳心理因素的很好说明。日本劳动科学研究通过实际调查提出有三类单调作业。一是各种零部件流水线组装作业，一是穿孔计算统计等作业，再一是为发电厂、炼油厂等中央控制室里主要是仪表监视性作业。流水性作业的特点是内容简单，重复，无主动性，而且责任重大，一旦动作稍慢或发生差错，就要影响全局。有了厌倦情绪，通常会使人心烦意乱，兴致索然，精疲力尽，易激怒，好争吵，适应性差。单调作业已成为日本心理学家们所日益重视的问题。1967年，日本劳动省设立“单调劳动专家会议”对单调作业进行调查与专门研究。

心理学家们注意到厌倦情绪在某些人身上容易发生，进而研究如何识别和事先发现那些容易产生厌倦情绪的人，这方面的研究主要集中在智力高低以及个性特点上。结果发现，智力较高的人从事简单，单调工作时，他们容易产生疲劳，容易离职，不愿干对他们来说是厌倦的工作。

目前对单调作业厌倦情绪采取的措施有：

(1) 劳动时间的改善，　　(3) 作业场所设计的改善，

(2) 多种工作的互换，　　(4) 背景音乐的应用，

表4　劳动疲劳测定法（1925年）

Ⅰ直接测定法		Ⅱ间接测定法	
(1) 体重	(八木)	(1) 生产量	(晖峻)
(2) 反应时间	(桐原)	(2) 灾害率	(晖峻)
(3) 体温	(石川)	(3) 疾病率	(晖峻)
(4) 脉拍	(石川)	(4) 动力消费量	(晖峻)
(5) 血压	(石川)	(5) 次品	(晖峻)
		(6) 劳动率	(晖峻)

(括号内名字为此法首先使用者)

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

（5）使生产者对其生产品的意义和价值有所了解等。

4.对疲劳的测定近来有较多的项目出现。1925年时仅有11项测定项目（表4）到了1947年增加到24项，1962年是135项。但他们基本上都是在工作之前、工作中以及工作后多次进行测定，进行结果比较，是相对的指标。目前尚无客观指标直接说明疲劳的存在和程度。近来心理学上应用比较多的测定法有以下几种：

（1）眼闪光触合频率；
（2）疲劳自觉症状调查表；
（3）脑电波测定；
（4）两点阈测定；
（5）色名呼称法；
（6）反应时间测定；

这几种方法基本都可用于各种疲劳现象的测定。另外，听觉机能、视觉机能以及自律性神经机能等均有各自的专门测定法。以视觉机能来说，由于看作业增多、眼疲劳在劳动疲劳中占很大比重，因而近来又有些测定方法问世。到现在为止，视觉疲劳的测定有如下几种方法：

（1）眨眼数；
（2）视力；
（3）闪光触合频率；
（4）近点调节距离；
（5）调节时间；
（6）调节持续时间；
（7）辐辏辐度；
（8）光反应时间；
（6）辐辏近点距离；
（10）屈析力。

近来为了大量、迅速有效地进行疲劳测定，并尽可能在实地现场进行，日本的疲劳专家们对如何简化测定方法进行了考虑，提出了如下简化的测定的途径：

（1）测定时间的缩短；
（2）进行团体检查；
（3）同标准进行比较；
（4）简化测定装置。

在日本，疲劳检查已在许多生产行业加以应用，其用途可归纳如下：

（1）生产者之间作业负担的均衡；
（2）按照能力给予相应工作量；
（3）适宜工作量的确定；
（4）劳动时间的合理化；
（5）健康管理；
（6）生活规律的制定；
（7）人员定额的确定；
（8）灾害事故分析；
（9）作业负担的评价；
（10）休息效果评定；
（11）作业改善等。

5.开展对劳动疲劳的社会心理学研究，亦是日本心理学家较为重视的一个方面，前面提到的对单调工作易产生厌倦情绪的人的智力和个性特点进行研究，就属于这方面的内容。再如班组规模，车间气分，人间关系，劳资关系，生产人员之间的凝聚性（结合程度）等方面与疲劳关系的研究都是从人事管理方面进行的。他们发现在差不多同样条件下，生产人员对工作的态度跟疲劳有着密切的关系。

下表是对电话接线员疲劳自觉症状进行调查的结果，接线员共分27个班，每个班的班集体士气予以事先评定。工作前各班的疲劳自觉症状数同士气没有相关，而一天作业之后发现自觉症状数多的班组，正是班集体士气得分数低的班组。

日本学者对疲劳现象的研究在内容上包括疲劳产生原因，疲劳的生理机制，疲劳的测定，疲劳的对策以及疲劳测定仪器的研制等涉及疲劳现象的各个方面，在参加研究的人员中，包括有生理学、医学、化学以及心理学等多种学科的人员。大岛正光（他在心理

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 5　作业班士气和疲劳自觉症状的关系

自觉症候 \ 士气		−13	−12	−10	−8	−6	−4	−2	0—4
诉述数	作业后	16.6	12.9	7.4	10.8	8.6	8.2	8.7	6.7
	作业前	6.7	6.3	5.0	6.1	5.3	6.5	7.2	4.8
	前后差	9.9	6.6	2.4	4.7	3.3	1.7	1.5	1.9
班组数		2	3	3	6	4	2	4	3

学、生理学、工效学，医学等方面均有丰富的专业知识）在其《疲劳研究》一书中，对过去的疲劳研究工作作了很好的综合。他的《疲劳研究》一书是日本这一领域方面的权威性著作。现在不少日本学者在总结以往研究成果的基础上，正采用综合方法对疲劳现象加以深入研究，很有可能取得新成果。

参　考　文　献

〔1〕大岛正光，疲劳の研究　第2版，1979

〔2〕労働科学研究所，労働衛生ハンドブック；1970

〔3〕肥田野　直，现代心理学の动向，1980

〔4〕人间工学ハンドブック编辑委员会，人间工学ハンドブック增补版　1972

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net