

中菜

麦飯石

在日本

闵连吉

杨婀娜

编译

王德群

中国食品出版社

中华麦饭石在日本

闵连吉 杨婀娜 王德群 编译

中国食品出版社

中华麦饭石在日本

闵连吉 杨炳娜 王德群 编译

*

中国食品出版社出版

北京市广安门外湾子

百花印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

*

开本787×1092毫米1/32 2.5印张 50千字

1987年9月第一版

1987年9月第一次印刷

印数: 1—15000

ISBN 7-80044-061-3/TS·062

书号: 15392·121 定价: 0.62元

前言

“中华麦饭石”的名字，现在已不翼而飞，在国内外开始发生重大影响。

麦饭石是中国古老的科学文化中的宝贵遗产，因其状如一团麦饭而得名。宋代医学家李迅对麦饭石的产状与特征作过较详细的描述。明代医药大师李时珍所著《本草纲目》中记载“麦饭石甘、温、无毒，主治一切痼疽发背”。麦饭石虽早被誉之为“药石”，但迄今400年来，在中国应用和进一步研究的资料甚少。

近些年来，麦饭石在日本却得到了较为广泛的研究和应用，被称为“健康药石。用于水质净化与污水处理，制成人工矿泉水，用于食品、饮料或沐浴强身。据现代科学仪器分析，麦饭石中含有多种人体必需的微量元素，在水中可以溶出，调节水质，增加水中的溶氧量。饮用麦饭石水，可以调节机体的新陈代谢。有健胃、利尿、保肝和防衰老作用。被誉为“细胞洗涤剂”。此外，还可以应用于蔬菜水果保鲜、动物养殖、植物栽培、冰箱除臭等。

麦饭石在日本应用的信息，引起了我国科研工作者的极大关注，也引起了食品和各有关部门的重视。在科研、开发和应用方面也迈出了可喜的步伐。如被国内外重视的内蒙古哲里木盟平顶山所产之麦饭石，被日本一些专家称为“真正的麦饭石”，现经国家有关部门批准定名为“中华麦饭石”，注

册为“灵玉牌”商标，并通过了省级技术鉴定。其他几个地方也发现有麦饭石并在科研、开发、应用方面取得了成绩。

为了进一步研究、开发和应用这一宝贵资源，我们收集了日本有关麦饭石的特性、应用等方面的资料，编译了这本小册子，以供广大读者认识和理解麦饭石的由来、主要性质及合理应用途径，使人们看到它的发展前景，力图给予从事麦饭石研究、开发和应用的科技工作者以启迪，推进麦饭石的研究工作，使其健康地发展。

本书由黑龙江商学院闵连吉、杨炯娜、王德群编译，杨铭铎整理并校审，最后，由吴孟教授审阅。限于编译者的专业知识和外语水平，难免有不妥与错译之处，恳望读者给予批评指正。

编译者 1987年6月

目 录

第一章 麦饭石的历史.....	(1)
第二章 麦饭石的组成和性质.....	(5)
一、麦饭石的矿物学.....	(5)
1. 麦饭石的成因.....	(5)
2. 麦饭石的放射能.....	(6)
3. 麦饭石在石英斑岩中的地位.....	(7)
4. 从矿物的角度来看麦饭石的特征.....	(8)
二、麦饭石的组成.....	(10)
三、麦饭石的性质和作用.....	(11)
1. 从结构上来看麦饭石.....	(11)
2. 从电子学角度来看麦饭石.....	(13)
3. 麦饭石的四个作用.....	(14)
第三章 麦饭石的应用.....	(18)

一、麦饭石与水	(18)
1. 麦饭石与矿物质	(18)
2. 矿物质与矿化水	(19)
3. 饮水与健康	(22)
4. 麦饭石与水质污染	(22)
二、麦饭石与医疗	(27)
1. 麦饭石与中药	(27)
2. 麦饭石的医疗效果	(28)
三、麦饭石与美容	(29)
1. 使用方法	(29)
2. 精神(心理)效果	(29)
四、麦饭石与食品	(30)
1. 麦饭石与烹饪	(30)
2. 麦饭石与食品加工	(31)
五、麦饭石与植物、生物	(32)
1. 麦饭石与植物	(32)
(1) 在果树方面	
(2) 在蔬菜方面	
2. 麦饭石与生物	(33)
(1) 在养鱼方面	
(2) 在养猪方面	
(3) 在肉用雏鸡、乳业方面	
六、麦饭石与其他	(36)

1. 麦饭石与饮酒.....	(36)
2. 麦饭石与酿造.....	(36)
3. 麦饭石与脱臭.....	(36)
4. 麦饭石与刷牙.....	(37)
5. 麦饭石与吸烟.....	(37)
6. 麦饭石与污物处理.....	(37)
7. 麦饭石与人工矿泉.....	(37)

第四章 杂谈麦饭石	(40)
一、麦饭石与我.....	(40)
二、麦饭石座谈会.....	(44)
三、对麦饭石的体验.....	(53)

第一章 麦饭石的历史

自古以来，中国就把麦饭石应用在医药中。麦饭石是中国古老的科学文化中的一份宝贵遗产，因其形状如一团大麦饭而得名。公元11世纪（大约是1061年）宋朝的《本草图经》已经把麦饭石作为药石记载下来。在这以前，作为经验药石只不过有200~300年的历史，以后汇入中药方文献。从性质来看，应该承认至少有1000~5000年的历史经验。

大约在距今800年前，宋代医学家李迅对麦饭石的生境与特征有过较详尽的描述：“麦饭石，处处山溪中有之，其石大小不等，或如拳，或如鹅卵，或如盏，或如饼，大略状如一团麦饭，有粒点如豆如米，其色黄白，但于溪间麻石中寻有此状者即是”。明代大医学家李时珍所著《本草纲目》中记载：“麦饭石甘、温、无毒。主治一切痈疽发背”。此外，中国1921年和1969年出版的《中华医学大辞典》，1953年出版的《普济方》，1957年出版的《本草纲目的矿物史料》和近年出版的《李时珍研究》等书中，对麦饭石均有记述。但是近400年来，对麦饭石而言，较之李时珍更为系统的研究著述却很难找到。究竟是何原因，从史料上已很难考证，只是在《本草纲目》中记载：古时有中岳山人吕子华世传秘方麦饭石膏，治皮肤痈疽，背疮甚效。河南一地方绅士要索为已有，吕子华拒而不献。这个绅士又勾结河南地方官吏，以重刑逼之，吕子华宁死不传，惨遭其害。后业医者闻之无不骇惧，故而对麦饭

石弃而不用。久而久之，后人知其名，无其药。知其药不识其石，麦饭石因此而不见于记载。

上述种种说法虽然符合情理，但是否可以作为麦饭石“失传”的依据，还有待于进一步科学考证。

到了近年，日本和中国又掀起了研究和应用麦饭石的热潮。现将麦饭石的历史简单归纳在下表-1中。

麦饭石虽然在中国已经“失传”几百年，但日本却在不断地研究。日本曾有全国性的和地方性的麦饭石研究会等组织，并把麦饭石称之为“健康药石”，广泛应用于饮水净化与污水处理，制成人工矿泉水，用于食品饮料或沐浴强身。认为饮用麦饭石水，可调节人体新陈代谢，增加食欲，促进循环，有助于排除因环境污染而蓄积于人体内的有害物质，使细胞净化。长期饮用可收到延年益寿之效。因此，日本人把麦饭石誉为“细胞洗涤剂”。此外，日本在蔬菜水果保鲜、动物养殖、植物栽培、冰箱除臭等方面也应用麦饭石。日本厚生省已批发了麦饭石的制造许可证。

据有关研究人员介绍，日本的麦饭石资源已经枯竭，近年来主要是从中国的台湾省和南朝鲜进口，每吨价格为30万日元。中国的中华麦饭石过去对日本有过少量出口，现在有增加趋势。此外，美国、法国等国家和香港地区一些科研单位和企业，也已同中国在开发中华麦饭石方面进行经济和技术贸易合作。

中华麦饭石的发现，在国内外引起了很大的反响。为了研究、开发和应用这一宝贵的资源，在中国食品工业协会、《中国食品报》社、中国食品出版社等单位的大力支持下，于1985年9月在内蒙古自治区哲里木盟成立了以研究应用、经营开

表1 麦饭石的历史

年 代	中 国	日 本
11世纪	收录在宋朝的《本草图经》中	
1505年	收录在明朝刘文泰等编的《本草品精要》中	
1590年	收录在明朝《本草纲目》中	
1773年~1801年		收录在本内石亭的《雪根志》中
1803年		收录在小野闲山的《本草纲目启蒙》中
1918年		清水藤太郎博士等人到信洲山中寻找麦饭石,但没发现
1921年	收录在《中国医学大辞典》中	
1921年~1929年		由中国输入麦饭石,收录在石药专著《石牙信》中收录在(A COMPENDIUM OF MINERALS AND STONES)中
1930年	收录在《地质矿物大辞典》中	
1950年		在岐阜山中发现麦饭石
1957年		由益富博士、长岛鉴定麦饭石
1959年		岐阜药科大学开始研究
1959年		麦饭石商品上市
1960年		市场上销售长寿酒品
1961年		大野教授发表《麦饭石的研究》
1969年	收录在《中华药理学大辞典》中	

发中华麦饭石为宗旨的华哲麦饭石联合开发公司。先后委托沈阳地质矿产研究所，北京矿冶研究总院，长春中医学院，黑龙江商学院，哲盟医院等科研单位、大专院校和医疗单位的大批专家、教授和研究人员，对中华麦饭石进行了较系统的应用性基础研究和应用技术研究，并取得了可喜的成果，引起了社会各方面的重视。

现在，许多科研部门和有关单位的研究人员，正在麦饭石基础理论方面进行深入研究和探讨。相信中华麦饭石和其他地方所产之麦饭石，必将在为人类造福方面发挥更大的作用。

第二章 麦饭石的组成和性质

一、麦饭石的矿物学

1. 麦饭石的成因

麦饭石是属于火成岩类中的石英斑岩的岩石，部分学者把它看成是花岗斑岩。石英斑岩或花岗斑岩，都是以碱性长石和石英为主要成分。在这方面，没有什么区别。

石英斑岩和花岗斑岩的差别在于石基部分之不同。前者是微细的潜晶质呈微花岗岩构成；后者则略微粗糙，一般来说就外观上看是非常相似的岩石。

麦饭石的外观，是在浅黄褐色或者淡灰色的石基中，象镶嵌似的散发着白色长石的斑晶和呈灰色的石英结晶；当然，正如它的名字很似麦饭。

关于这种矿石的成因，还不甚清楚。就连石英斑岩的组成，是半岩浆岩，还是火山岩（也叫喷台岩），学者们认识尚未统一。只能推测大概是中生代末、新生代初（距今约7000万年前到5000万年前后）喷出而贯入的火成岩。

这种石头的产地是日本的岐阜县加茂郡的山中。关于石

注：石英斑岩：具有斑状组织，是石英和碱长石的斑晶质，由略微粗粒的石基构成。石基主要是石英、碱长石、黑云母等。

头和岐阜，有些学者提出了很有趣的学说，现介绍出来供参考。

就日本列岛总体来看，无论谁都注意到了是以岐阜为中心，成为弯曲形。

从这点看，可以认为日本岛的形成期是地壳变动活泼的时期，其能量和压力都集中到这里。这一带发现的麦饭石和苗木石（中津川市）、山口石（产于长野县木曾郡。包括旧中仙道的马宠宿的山口村）、惠那石等，都是具有药效的岩石。如果不这么设想，那就无法理解了。

2. 麦饭石的放射能

一般说来，由中生代到新生代初形成的火成岩中，多数都含有放射能。可是，在日本的麦饭石中，不可思议的是，发现其放射能未超过对人体有害的剂量，所以，进入食品和饮料是不用担心的。

岐阜药科大学放射化学研究室丰吉一美教授、日本地质学研究会馆益富寿之助博士对麦饭石进行的 β 射线、 γ 射线的测定结果表明，都与自然界的计数没有差别。

益富博士就麦饭石的放射物质，发表了如下看法：“在这种岩石中所含的镭、铀、钍是极微量的，一般用盖革计数器（Geiger counter）在（バックグランド）本底允许范围之内，对人体没有不良影响。”

近年来，对天然物，特别是药物、食品中的 β 射线、 γ 射线控制的更加严格，而这一点从麦饭石中所得出的数据，是可以放心的。

再一点就是关于放射能的 α 射线，益富博士观察麦饭石薄片后描述到：“这种石头的黑云母和绿泥岩中，多含微细无

色透明的放射性的锆石，形成以极微量的 α 粒子的飞程为半径的暗色的多色晕轮。……麦饭石水之所以能抑制豆芽菜腐败和鲜度降低，能使水槽中可以饲养天鱼、岩鱼的原因，就是由以上事实得出来的。”

上述报告与曾历任原国立卫生试验所第一、二、三、四室室长的小幡利腾理学博士的研究是一致的。即“认为在使用麦饭石的时候，对多数生物体都产生了良好的结果， α 射线的存在不能忽略”。

表2 岐阜药科大学对放射能的测定

	β 射线				γ 射线			
	气温℃	气压	自然数	麦饭石	气温℃	气压	自然数	麦饭石
第一组	29.8	1009.9	131	132	27.8	1009.9	278	298
第二组	24.2	1009.7	148	154	24.2	1009.7	258	270
第三组	24.2	1009.7	141	148	24.2	1009.7	259	285
计:			420	434			795	853
5分钟平均值			140.000	144.666			265.00	284.33
CPM	平均值		28.000	28.933			53.000	56.866
	标准偏差		1.395	1.857			1.840	2.228

注：半泻成岩：火成岩中，构成矿物的大小，介于泻入岩和火山岩之间。

火山岩：岩浆在地表和地表附近急速冷却形成的岩石。也叫喷出岩。

日本地学研究会馆：京都市上高区鸟丸出水西里。

13. 麦饭石在石英斑岩中的地位

石英斑岩属于所谓的火成岩。人们知道，日本是一个火

山之國，火成岩很多。因此，石英斑岩也決不是什麼罕見的石头，比較容易發現。

可是，在大多數石英斑岩中，只從難以找到的名為麥飯石的石头來看，顯示出如我們看到的效能效果這一事實。怎樣來理解這個問題好呢？

關於這個問題，我們以人為例來說明。

人有頭、手脚、軀體。在臉上明顯看到鼻子，直立行走，智能指數比其他動物高得多。可是，在人群中，有數學天才的，被描寫成為出類拔萃的人。但是，對構成人體的細胞進行一般的分析時，未發現人與人之間有什麼不同。然而整個地球上的數十億人，其外觀、性情、才能等均有差別，原因是細胞中染色體所有的遺傳因子不同造成的。

是否可以這樣考慮，麥飯石在石英斑岩這一個“類”中，也是小小的遺傳因子所賦予它的優秀才能，使它具有其他平凡石头所不具備的作用。

這種麥飯石是否具有與人类的遺傳因子相類似的物質，這種類似物質是什麼，這個問題迄今尚未完全搞清楚。

4. 從礦物的角度來看麥飯石的特征

我們認為麥飯石與其他石头明顯不同的是下面幾點：

(1)將麥飯石製成325目以下的細微粉末，取其一粒在電子顯微鏡下觀察，清楚地看到，完全象珊瑚礁或海绵狀，呈多孔性。

注：[對於325目標標準篩來說，其網眼大小為(0.044mm)²，或者說就是通過該網眼大小的粒度。所謂目，就是每英寸(25.4mm)的網眼數目，但網絲粗細要占去一定的面積。]

• 将麦饭石做成这样微细的粉末后，与水一起再用磨石研细，仍然具有多孔性，这一点是麦饭石的一个特征。

还表明，这种多孔性与麦饭石具备的“溶出矿物质”、“物理及化学吸附作用”、“离子交换”等有密切的关系。

(2)用粉末法X射线衍射法，分析麦饭石成分的结果表明，这种石头在日本的矿物中是罕见的、多组分矿石。而且图谱上好多处有较高的峰，这说明麦饭石是由多种物质构成，这几乎是从未见过的现象。

总之，一般的石头，是由不太多的组分（元素和化合物）构成，如果组分物质多时则每种物质的量就比较少；与其相反，麦饭石不仅是由多种组分构成的，而且在多种组分中含有多种元素，其含量也较多，这就是麦饭石所具有的特性。

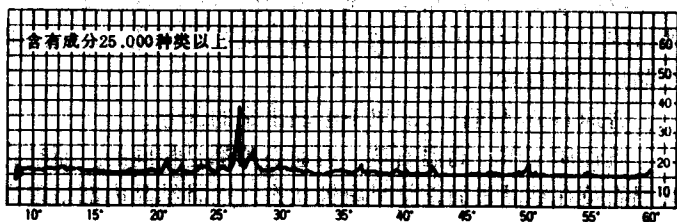


图1 麦饭石的成分X射线衍射

注：粉末法X射线衍射：是将检体制成微细的粉末，在不加热的情况下进行分析的方法。采用这种测定方法非常准确。因此，宝石类的品质检查和考古学资料的测定等，常常用此法检查。

(3)如前所述，由中生代到新生代形成的石头，几乎不含 β 射线和 γ 射线。

(4)如前所述，因含有大量的锆石，存在 α 射线，对生物