

2019年5月21日
株式会社日立制作所

平本和夫荣获令和元年春季紫绶褒章

株式会社日立制作所（执行役社长兼 CEO：东原敏昭 / 以下简称：日立）宣布，日立研究开发集团技术顾问平本和夫荣获令和元年春季紫绶褒章。

紫绶褒章是对在科学技术领域中做出重大发明·发现，或者是在学术及运动·艺术文化领域中贡献卓越的个人所颁发的褒章。平本利用高频引出技术发明了一种创新的粒子线癌症治疗装置，该装置通过加快粒子线的引出和停止速度，使得对随呼吸而运动的癌症细胞的同步照射成为可能。该发明还能减小粒子线的位置变化量，为日后够根据患部的形状精确地照射细粒子束流的扫描照射技术的开发奠定基础。粒子线癌症治疗系统因治疗产生的疼痛较小，并且有助于提高社会和治疗之间的生活质量而受到高度评价。

■平本和夫的评语

这次很荣幸能得到紫绶褒章这一光荣的褒章。本次获得评估的粒子线癌症治疗装置的开发过程中有过许多困难和失败，但是在周围的支持和希望尽可能多地挽救癌症患者的想法下，终于排除万难完成了该装置的开发。通过这次获奖，希望能有更多人了解粒子线癌症治疗设备，今后也将继续努力希望能更多的癌症患者能获得治疗。

■关于高频引出技术的粒子线癌症治疗装置

粒子线癌症治疗，是放射线癌症治疗法之一，该疗法将质子或者碳离子通过同步加速器*1（以下简称：加速器）加速到光速的 60%后对癌细胞进行照射，从而治疗癌症。传统的粒子线治疗装置通过改变电磁铁的电流来控制加速器内部束流的引出，但这种方法存在粒子线的引出和停止间的切换时间较慢导致的治疗时间延长，以及无法对指定位置进行精确照射等问题。高频引出技术在不改变电磁铁的电流的情况下，利用高频电场*2 解决了这些难题，不仅抑制了治疗过程中对正常细胞的损伤，同时缩短治疗时间，减轻了患者的负担。

本发明已在 2004 年获得日本公益社团法人发明协会所颁发的全国发明表彰 专利厅长官奖，并于 2013 年获得文部科学大臣表彰的科学技术奖（开发部门）。

日立以通过社会创新事业，提高个人的生活质量，实现可持续发展社会为目标，今后也将致力于培养有助于粒子线癌症治疗系统的研究和开发的人才。

*1 同步加速器：在增强使带电粒子做圆周运动的磁场的同时，对粒子进行加速的装置。

*2 高频电场：通过在两个电极之间施加不断变化正负的交流电压而产生的电场。可以在产生磁场的电磁铁中的电流保持一定值的情况下使用。

■【产品咨询】

日立（中国）有限公司 医疗健康事业部

地址：北京市东三环北路5号北京发展大厦18层

电话：010-65399391（直拨）

■【媒体咨询】

普乐普公共关系顾问有限公司 石莹 / 鞠丽娟

地址：北京市东城区东长安街1号东方广场西1（W1）办公楼902室 100738

电话：010-8518-5208-39/21

E-mail: shiying@prap.com.cn / julijuan@prap.com.cn

完