|  |
| --- |
| **日本核泄漏对我国海洋渔业和水产品安全的影响与危害分析** |
| 编者按：近期，日本核电站核泄漏事件引起国内外广泛关注，特别是国内民众对于食用水产品是否安全产生了强烈疑问。针对这一情况，中国水产科学研究院组织相关领域专家，围绕目前日本核电站核泄漏事件可能对我国渔业和水产品质量安全的影响进行了分析，形成以下观点及建议。  　　根据日本福岛第一核电站目前的核泄漏程度、发展趋势，周边海域的气象、水文条件及历史情况判断如下：  **一、对我国近海水域生态环境的影响分析**  　　根据世界气象组织和国际原子能机构北京区域环境紧急响应中心3月17日最新预报结果显示，未来十余天，高空大气主要以偏西风气流为主，日本核泄漏事故产生的放射性污染物主要向东或东北方向扩散，对我国沿海基本没有影响。此外，由于该地区目前正在发生降水，有利于放射性污染物沉降，影响范围将缩小。  　　据国家海洋局监测结果，目前我国海域未发现任何异常。我国东黄海区的台湾暖流、对马暖流、黑潮流等，主要流向为从西南向东北方向或由西向东方向，即主要由东海流向日本方向，同时，正常海流速度为0.2-0.3米/秒，远远小于大气的扩散速度，且由于沉降和吸附作用核泄漏污染随着距离的增加其浓度也会剧烈下降。  　　因此，从气象和海流条件综合分析，中短期内核辐射污染物不会对我国东海黄海海域生态环境及渔业产生直接影响。  **二、对我国海洋渔业生产作业的影响分析**  　　1.近海捕捞业短期内不会受到直接影响。  　　我国的近海捕捞主要集中在我国东海黄海区域，少部分作业渔船进入日本或韩国管辖区捕捞作业，但这些捕捞海域也基本都在日本和韩国的西侧，距离福岛核电站相当远，一般情况下，短期也不会受到直接影响，除非发生特殊的短期变化，比如大风吹动海流改变方向。  　　2.对在日本东太平洋海域捕捞作业存在一定风险。  　　我国远洋渔业在日本海及附近太平洋海域主要捕捞太平洋巴特柔鱼、太平洋褶柔鱼和秋刀鱼等。每年捕捞作业季节主要为5月份至12月份，目前距离渔船出海作业仍有近2个月时间。从对我国在日本海或太平洋海域的鱿鱼钓船等的影响分析，近期出海的船员和渔船存在受到一定程度核辐射伤害的风险。  **三、对水产品食用安全的影响分析**  　　1.短期内对水产品食用安全的影响不大。  　　核泄漏后，放射性核素可能通过大气沉降或受污染的水体（反应堆直接及降水的排放）进入海洋，通过呼吸及摄食进入生物体（内暴露），或通过水接触使体表受到污染或影响（外暴露）。就目前状况而言，尚未有受污染的冷却水排入海中的报道，随大气沉降到福岛沿海的放射性物质的量总体也不大，而通过海洋食物链在鱼体内积累到显著的浓度需要有一定的过程，暂时不会在水生生物体内有明显的积累，因此短期内对水产品辐射安全的影响不大。至于经过一个阶段后捕捞种类是否受到核污染以及污染程度，则要结合福岛核电站泄漏的后续情况进行分析，以确定核辐射物质沉降到海水中的程度，进而判断相关品种是否会影响食用安全。  　　2. 长远看日本沿海捕捞对象存在一定的潜在风险。  　　鱼类受到等于或高于有效剂量的辐射将导致生命力下降, 破坏其组织和细胞再生功能，进而造成种类减少, 对放射性敏感的鱼类绝迹（张秀茶，1984）。1986年切尔诺贝利核电站的核泄漏事故后，相关放射性物质的残留动力学和生态效应研究表明，挪威、英国湖泊中的淡水鱼137Cs高于植被和水体的浓度。由于放射物在湖泊环境中长期存在，英国一些农场的产品出售需要限制至核泄漏发生后的30年，而在前苏联一些地区的农产品（包括鱼类）需要限制至少50年（Smith等, 2000）。受污染的渔业生物可将放射性核素转移到消费者人群，造成污染和危害,特别是65Zn、60Co等放射性元素一般富集于海产品的可食用组织内，对人的影响较大。未被渔获的渔业生物其尸体分解后放射性物质回到生态系统中，再通过食物链进行再循环，长久的对渔业生态环境及水生生物造成危害。  　　我国沿海捕捞产量较高的鲐鱼、竹荚鱼、鳗鲡、太平洋褶柔鱼、远东拟沙丁鱼、秋刀鱼等捕捞对象、也是在日本沿海分布较多的主要捕捞种类且多是高度洄性的种类，存在受到日本核泄漏的辐射危害并产生辐射生物效应乃至资源效应的潜在风险。  **四、结论**  　　1.目前阶段，日本福岛第一核电站的核泄漏事故对我国水产品安全和近海海区渔业不具很大的影响。  　　2. 尽管此事件在努力控制中，但如果事态进一步严重恶化，日本附近海域和我国近海的水域生态环境、资源状况以及捕捞作业都存在一定的不确定性和潜在风险。  **五、后续应关注的问题**  　　1.密切关注日本福岛核电站核泄漏事态发展，根据情况适时开展必要的水域监测，及时评价放射性物质对渔业和渔业环境的影响程度。  　　2.如果事态发展严重恶化，考虑停止从日本进口水产品。  　　3.如果事态发展严重恶化，考虑适时停止我国在日本附近海区的捕捞作业。  　　4.鉴于放射性物质在水生生物中有积累作用且残留时间较长，应该更长远的关注此次福岛核泄漏对水生生物的长期影响，并在今后加强相关的基础研究。 |