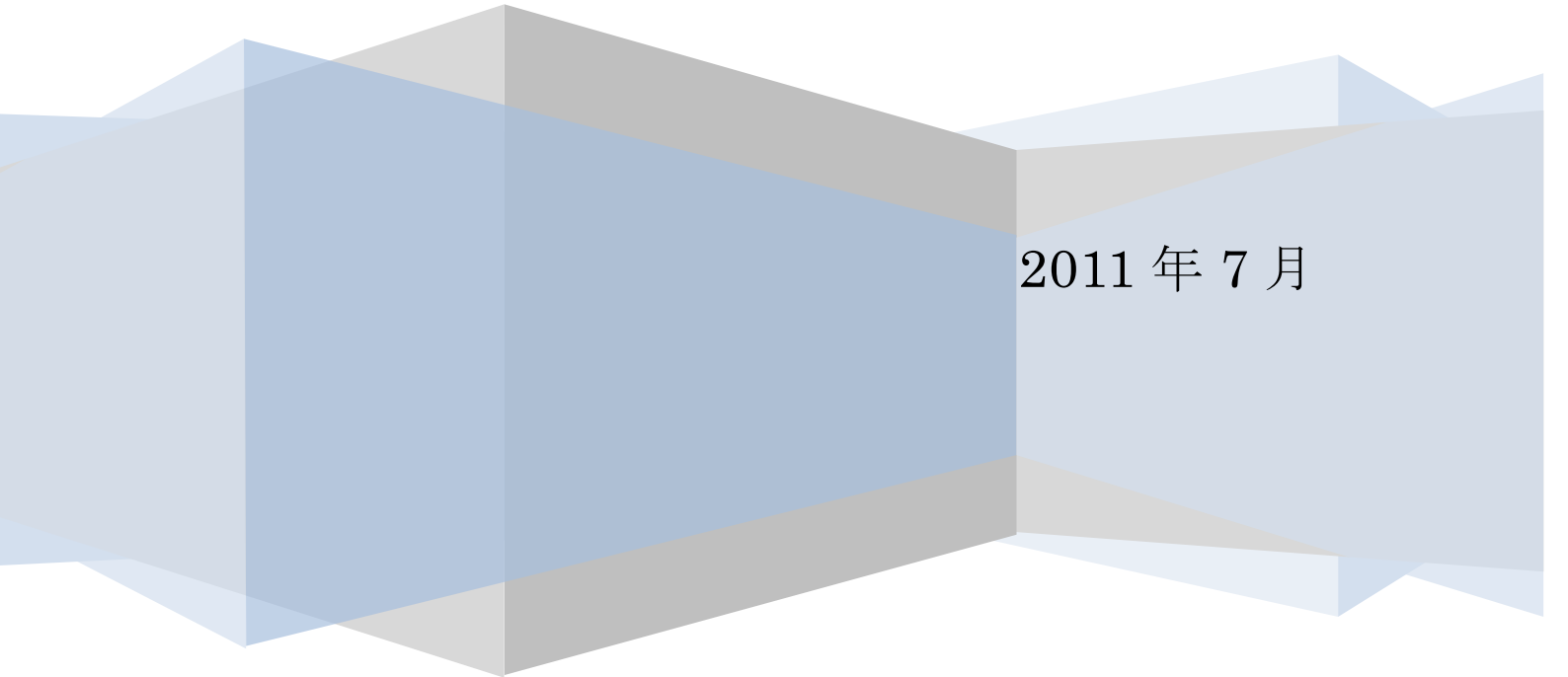


核电站事故说

小中高课程指导教案

日本环境教育学会

「核电站事故说」教案编写组



2011年7月

序

给使用这套教案的教师以及学生：

「大自然沉默了，一切都变的阴森森的。鸟儿们不知道飞去了哪里。不可思议的是，几乎所有人都感觉到了不祥的气息。」

科学家 Rachel Louise Carson 在她 1962 年出版的『沉默之春』这本小说中描述了因滥用农药而遭到破坏的这样一个寂静的世界。而现在同样的一个情景正逐渐出现在我们的现实世界当中。2011 年 5 月 7 日，我们走访了福岛县的饭馆村。在这里，我们领略了里山自然风光的优美。花草树木都是一派欣欣向荣的景象，行走间隐约还能感受到虫儿鸟儿等野生动物们的气息。然而，这里的春天却是「沉寂的春天」。本应在这里生活的人们都失去了踪迹。

不久前，我收到了一封生活在饭馆村的友人来信。信中提到，那些离开饭馆村去往他处避难的孩子们，由于辐射污染的问题在借读的学校里受到了欺侮。现在有三分之一的住在饭馆村里共 195 名的孩子们已经前往全国多地避难。为了避免出现同样的情况，当下最迫切的是能够在学校的教育中使学生们正确认识核电站事故，从而解决这一问题。

日本环境教育学会于 2011 年 5 月 20 日发表了紧急声明「写给那些接收福岛核电站事故避难的孩子们的学校、居民的一封信」。以这份声明为契机，为了使那些遭受核电站事故影响而避难的孩子们不受到伤害，我们成立了这个教案编写组。借此希望能够编写出最适合的教案，协助在教育第一线的教师们。

如果大家所在的学校接收了这些从灾区避难而来的孩子们，请想一想他们内心所受到的伤害和痛苦。他们离开从小长大的家乡和熟悉的家庭，与亲朋分离，来到一个陌生的地方，并且不知道何时能回归故里。这是怎样的一种心情。

这份教案，是按照小学「道德」、中学「道德」以及高中「LHR」各一课时为标准制作的。希望通过这份教案，能够使大家了解到由于震灾失去家园的孩子们的痛苦。并且，希望能够以这份教案为契机，使大家能够逐渐认识到世界各地孩子们所面临的困境以及他们所承受的悲痛。

2011 年 7 月 17 日

日本环境教育学会「核电站事故说」教案编写组
代表 朝岡 幸彦

目录

序	1
小学高学年指导教案	3
中学「道德」课指导教案	6
高中指导教案	11
资料① 相关新闻报道	20
• 每日新闻（2011年4月13日）	
• 产经新闻（2011年4月14日）	
• Asahi.com 新闻（2011年4月15日）	
资料② 日本环境教育学会紧急声明	22
教案编写组成员	

小学（高年级）指导教案

1. 主题 公正·公平 4-(2)

2. 资料名称 「太郎的烦恼」

3. 主题设定

由于福岛第一核电站事故引发的辐射问题，使得在附近地区生活的人们受到了极大的伤害。特别是受灾中心福岛县，此次事故给福岛县的灾后复建工作也带来了极大的困难。由于辐射污染问题，住在这里的大多数居民被迫离开，前往安全的地方进行避难。在对避难的孩子们进行支援的过程中，我们发现了严重的问题。在那些接收这些孩子们入学的地方，当地人由于对辐射的不了解，进而对这些孩子产生偏见，甚至有一些人把这种偏见表现在行为语言上。这些言行深深的伤害了这些避难而来的孩子们的心。

本教案的目的是希望通过课程学习，使那些对避难的孩子们持有偏见的学生在正确认识到辐射问题的基础上，用公平公正的态度对待接受外来避难学生的这一问题。根据学习指导大纲中「学习内容的指导观点」4-(2)项目中记载的「对待任何人都不要心存偏见，要保持公平公正，并且要为正义而努力。」由此，针对在避难的孩子们身上发生的问题，我们也可以从民主社会的基本价值观角度来审视。这也是与本课的主题密切相关的。

在这一教案中我们虚拟了太郎这样一个来自受灾地的孩子作为主角。这也是本教案的一大特征。因为地震海啸的灾难，太郎失去了双亲而不得不离开灾区到安全的地方避难。因为生活上的贫困以及方言问题而被学校的同学嘲笑。最为严重的是因为辐射问题，被其他的孩子歧视。有着这样背景的太郎的心情不难想象。

另外，希望通过课程的学习来强调用科学的态度对待辐射问题。因为这种差别待遇/歧视的产生主要是因为人们缺乏对辐射的正确认识。低于标准的微量辐射并不会危害健康。同时要告诉学生，学校周围也在进行辐射量的检测。在转达这一信息的时候，请老师一定要用信赖性高的数据说话。在没有确切数据的情况下，一定要用其他可靠的事实说话。

仅凭课堂教学并不能立刻消除这种歧视问题。为了使情况得到改善，在课程展开的同时一定要结合其他相关教学科目以及活动，还要努力将教学内容转达给学生家长。例如与人权相关的话题（艾滋病，残疾人，外国人等）相结合，将课程内容延伸至要公平公正的对待身边的人或事等等。此外，本教案是针对那些接收从灾区避难的孩子们的学校，以及临近的学校所设计的。考虑到人权问题，在课程开展的年级或班级中如有从灾区转学的学生，请将内容教学内容酌情删减，进行改善。

4. 教学指导

(1) 教学目标

培养学生用公平公正的态度对待从灾区转学而来的学生。

(2) 内容展开

小学（高年级）教案

阶段	学习活动	学生反映（预想）	指导时需注意的地方
导入	○想一想自己与朋友之间的关系。	<ul style="list-style-type: none"> · 关系很好，一起玩。 · 有时也会吵架。 	<ul style="list-style-type: none"> · 将学生的注意力引致太郎的故事上。
展开	<p>○听太郎的故事。</p> <p>·「想一想太郎是怎样的心情」</p> <p>○想一想太郎不愿意上学的原因。</p> <p>·「太郎因为朋友说了一些话所以不太愿意上学，他的朋友说了些什么呢？」</p> <p>○理解使用「放射能放射源」去称呼别人的不妥当性。</p> <p>·「为什么因为这样的称呼而不上学了昵」</p> <p>○使学生们认识到像太郎一样的孩子有很多。</p> <p>○使学生了解关于辐射的知识。</p> <p>·「那些说了不好的话学生是怎么想的？太郎又是怎么想的？」</p> <p>○使学生了解太郎的烦恼，让他们认识到太郎的烦恼是与自己息息相关的。</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 很难过。 · 为什么会被欺负呢。 · 想回福岛。 · 恶心 · 好臭 · 去死吧 · 感觉好像被贴上了标签一样。 · 可能因为很优秀，周围的人出于嫉妒才这样说的。 · 被辐射的人本身没有错。 · 不知道还有很多想太郎一样的孩子。 · 周围的人误解了太郎。 · 仅仅是听到留言就说了那些话，很过分。 · 关于辐射的知识也要传达给太郎。 · 自己也有被微量辐射的可能性。 · 假如自己也转学去了其他的学校，然后被这样说，肯定会很难过。 · 大家都在为解决辐射问题而努力。 	<ul style="list-style-type: none"> · 使用教学用卡片，结合卡片简单陈述故事。 · 强调太郎并不知道自己被歧视的原因。 · 引出福岛的核电站事故问题。 · 答案不限。事后指导时也不要只限于一个答案。 · 如果能使用相关事例的新闻材料更好。 · 指导时，要强调在标准以下的辐射量并不会通过传播导致疾病。 · 向孩子们介绍，学校周边也在进行对辐射量的监测。大家都在努力解决这一问题。
终末	<p>○在纸上记录。</p> <p>○发表写好的内容。</p>		<ul style="list-style-type: none"> · 写一封鼓励太郎来学校的信。

	○教师总结。	<ul style="list-style-type: none"> · 结合避难的孩子情况，使学生深入思考。 · 不仅是太郎，对其他人也要一样公平的对待。 	<ul style="list-style-type: none"> · 说一说能够使周围那些被歧视的人感到温暖的话语。
--	--------	--	---


5. 资料「太郎的烦恼」

太郎，从福岛转学到了首都圈附近的小学。父亲最近去世了，家里只剩下太郎和他的母亲。


太郎是个活泼外向的孩子，很喜欢结交朋友，喜欢踢足球。可是，有一天太郎的朋友开始模仿他说话，继而，一些孩子开始躲着他走路，甚至有一些人说【他每天都穿同一件衣服】，这些事使太郎的情绪十分低落。

终于有一天，太郎不愿意去学校了。因为班里的同学都叫他【辐射物】。因为这个称呼让太郎知道了自己被讨厌的原因。太郎也不知道如何是好，只能不断的烦恼。

6. 板书设计

<p>● 太郎的烦恼</p> <ul style="list-style-type: none"> ·  从福岛来的转学生 · 父亲去世 · 喜欢足球 · 说方言 · 被大家躲避 · 「每天都穿同样的衣服」 <p>◎ 为什么太郎不愿意来学校呢？</p> <ul style="list-style-type: none"> · 感觉被贴了标签。 · 明明是很优秀的人。 · 明明被辐射不是自己的错。 	<div data-bbox="1002 862 1326 1075" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>报纸</p> </div> <p>★ 辐射？</p> <ul style="list-style-type: none"> → 在一定标准下是安全的！ → 不会传染疾病！ → 大家都在为解决这一问题而努力
--	---

7. 表

道德「太郎的烦恼」	
姓名（ ）	
◎ 为了让太郎能更早的到学校来上课，请给他写一封鼓励的信。	
	
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	

中学「道德」课教案

1. 主题 有一颗体谅的心

2. 资料名称

「『辐射好可怕啊』对从福岛避难而来的孩子们的偏见」(2011年4月13日每日新聞)

3. 主题设定

本教案是以那些没有直接受到东日本大地震影响但是接收了来自灾区的孩子们入学的学校为使用者而设计的。教案中提供了相关的新闻报道，如果授课的班级中有来自受灾地的转学生，在使用这些材料时要多加注意。

距离东日本大地震发生已经过去数月之久，然而在地震中受损的福岛第一核电站仍在不断排放出放射性的物质。这致使很多在那里生活的学生不得不离开家园到安全的地方避难。对于那些在地震中没有受到直接影响的地区，生活在那里的人们并没有感到紧张，也没有将此次事件当做自己的事加以重视进行相关知识的学习。于是出现了这样的情况，当地人肆意的对从灾区转学而来的孩子们说一些毫无根据的话。因此，那些从灾区转学到这些地方的学生在精神上或多或少的承受了一些压力。

针对目前出现的这种状况，我们在设计教案时提出了培养孩子们理解他人痛苦这一教学主题。道德课课程标准中规定了这样的内容：「2. 与他人的有关的事」(2) 深化人与人之间的爱，是学生们有一颗为他人着想的心」。我们将根据这一内容设定来确定本课的教学目标。

想一想为什么人们会像新闻里记载的一样「对那些避难的孩子说出那样的话」呢。之所以出现这种情况，我想不仅仅是因为人们对地震的破坏、核电站事故而引发的辐射问题导致内心所产生的恐惧，还有就是因为人际关系冷淡以及缺乏对他人的体谅，使得他们不愿意接受或是轻视那些避难而来的人。通过新闻报道，我们可以看出这种歧视避难转学生的行为的出现，更多的是出于对他人的排斥，而不是核辐射本身。

另外，由于对辐射和核电站缺乏了解也导致了这样的行为的出现。所以，在课程中一定要明确传达核辐射和传染疾病的本质区别，使学生不要被传言和周围环境所影响。

指导要点

虽然本课的主题包含了辐射、核电站等时事焦点问题，但是在课程推进过程中我们要将重点放在引发学生的思考上。目前，在学校生活中，对于那些来自福岛避难的孩子身上出现了很多无情的言论。针对这一问题，本课从缺乏同情心、待人冷漠这一角度，使学生能够认真思考自己的行为。本课的目的并不是急于得出一个结论，而是希望通过课程让学生认识到做出这样举动给他人带来的伤害，并且促使学生与自身对话，加深对这一问题的认识。

考虑到中学生的表达能力，教师们最好为学生提供记录用纸，让大家能够将自己的心情记录下来，同时也能够促使他们与自己的内心进行一次谈话。这也是本课最重要的部分。在学生们记录的同时，教师应在巡视时进行逐一指导。

此外，课题2没有明确记载相关内容，是因为在课程推进的过程中可能会出现各种话题。这个时候要结合学生的实际情况，活用出现的话题对学生进行引导。

再者，本课主要是从道德的角度出发从而进行展开的，并没有涉及太多关于辐射的问题。课程中仅是传达了辐射并不会传播致病这一正确概念，当然这并不代表传达科学的知识是不重要的。因为在理科等相关课程中会涉及到关于辐射问题的介绍，所以在此次课程中省略了

这一部分内容。

4. 教学指导

(1) 教学目标

- 目前，很多来自福岛的转学生受到了不同程度的歧视。本课程的首要目的是让学生们了解到这样一个事实，并且使学生体会到这种被排斥的感觉。
 - 通过课程学习，深化对他人的关爱精神，并且使学生保有一颗为他人着想的心。
- (目标设定的根据：道德教学说明第二项「关于与他人的关系」(2))

(2) 内容展开

阶段	学习活动	学生反映(预想)	指导时需注意的地方
导入 5分	○使学生回想 311 地震的情况。 「311大地震之后，现在灾区是什么样的情况呢？」	<ul style="list-style-type: none"> · 核电站的排水设施不完善。 · 空气中的辐射浓度依然没有降低。 · 依然有很多人在避难所中生活。 	<ul style="list-style-type: none"> · 创造出可以自由发表感想的气氛。
展开 35分	<p>○来自灾区的学生由于一些传言被歧视。使学生了解这一状况。 「我们周围也发生了同样的事情，大家知道吗？」</p> <p><阅读资料(教师)> ○导入今日课题。 「鉴于我们身边正在发生同样的事情，希望同学们能够针对这一问题进行思考。」</p> <p>本课重点 对于受灾者的偏见是从何而来。 「请试着写在记录纸上。」</p> <p>○将学生的意见进行分类。 「分为对于辐射的意见和与辐射问题无关的意见。」</p> <p>○解开关于辐射的误解。 「大家觉得辐射会传染疾病吗？」</p> <p>○强调「辐射不会传染疾病」。 「首先，辐射不是传染病，所以不会传染。只有在接受了高</p>	<p><记录表中记录相关内容></p> <ul style="list-style-type: none"> · 以轻率的心情去看待事情。 · 可能那个人本身也有问题…… · 因为方言。 · 表现出了焦虑的心情。 · 对于不认识的人产生的兴趣。 · 对于辐射问题的恐惧。 · 只是想到了辐射问题而已。 <ul style="list-style-type: none"> · 不会传染疾病 · 但是还是有些担心 · 好像学校周围的辐射量有所减少。 · 核电站内部爆炸之后，对外部的人们也有影响。 	<ul style="list-style-type: none"> · 分发印刷好的资料，并使学生在安静的环境中阅读。 · 明确表示辐射不会传染疾病。

<p>浓度辐射后，才会对他人产生影响。就这一次核电站事故来讲，即使被排放到空气中的物质辐射了，也不会对他人产生间接影响。这样的常识应该被人们所熟知，可是为什么还会发生歧视问题呢？」</p> <p>○要注意自己的轻率言行。 「为什么对于不认识的人态度不好呢」</p> <p>○站在对方的角度着想。 「没有经过思考就说出来的话，对那些从福岛避难而来的孩子会有什么样的伤害呢？他们听到这些话会怎么想呢？」</p> <p>○认识站在他人角度着想的重要性。 〔课题 2〕</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>如果试着站在他人角度想一想，我们会有怎样的感受呢？</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • 与其说是对陌生人的戒备，倒不如说是对他们的态度轻率。 • 出于对未知事物的恐惧感 • 一半是出于觉得有意思。 • 虽然有幸在地震中顺利逃生，但是遇到这种情况可谓是双重打击。 • 去哪里好呢，走投无路的感受。 • 受到了地震海啸辐射等问题的伤害，心情很难平复。 • 可能会憎恨千叶。 <p><在记录纸上记录></p> <ul style="list-style-type: none"> • 没有好好考虑别人的心情，就轻率的做出一些举动。 • 反省不对的地方。 • 这不仅仅是自己的事。 • 不光是辐射的问题，更多的是不考虑对方心情，轻率地说出一些话。 	<ul style="list-style-type: none"> • 本课的重点要放在轻率言行这一问题上。 • 没有意见的时候，可以提出话题 2「要怎样心情呢」 • 轻率地言行会让对方受到伤害。 • 充分给予自省的时间。
--	---	--

<p>总结 10分</p>	<p>○听老师讲话，总结今日话题。 「我们经常会因为自己轻率的言行而给别人带来巨大的伤害。现在也是一样，因为我们轻率的言行，使那些从福岛避难而来的孩子受到了伤害。对于那些从福岛转学而来的学生，我们要更加注意自己的言行，多从他们的角度着想。如果能站在别人的角度思考问题，我们也会有更快乐的生活，结交更多的朋友。大家是怎么想的呢？请将感想写下来。」</p>	<p>将学生考虑的内容从对他人的偏见导向对自身言行的思考。让学生自由写下自己的意见。</p>
-------------------	--	--

5. 记录用纸

「『辐射好可怕啊』对于从福岛避难而来的孩子的偏见」(2011年4月13日每日新聞)

1. 对于避难者的偏见是从何而来的呢？

2. 课题

你的想法

3. 内容总结（自己的感想）

高中指导教案（LHR）

「来谈谈能源政策吧！但在那之前，先将发生在福岛的事铭记在心中」

1. 教案编写背景

由于此次核电站的事故，福岛的高中生们不得不离开自己的故乡到其他地方避难。并且可以预见的是，他们将在很长时间里不能回到自己的故乡。这些孩子在过着不安的生活的同时，还要承受那些与放射能有关的误解和偏见。

然而，福岛地区以外的学生们所关心的话题却是「核电站的事故」「受灾者」「复兴支援」和「节电」等等。而对于那些因核电站事故而被迫在他乡避难的人们却不怎么关心。

在今后，有关原子能发电和再生能源政策的讨论会日趋热烈。然而对于那些因为核电站事故而长期避难的人们来说，关于他们的生活状况的报道可能会变得越来越少。他们的苦痛也会被人们渐渐遗忘。这实在是一件令人担忧的事情。

2. 教材编写目的

- 通过使学生体验到那些因核电站事故而避难的学生的经历，使他们能够或多或少的了解这些学生的不安心情。进而，将这次事故铭记在心。
- 在讨论核能发电、再生能源的时候，在让他们记住发生在福岛居民身上的不幸事件的同时，也要培养他们正确判断的能力，以及为他人着想的心理。
- 之所以会产生偏见、歧视，主要原因来自于学生们对核电知识的认知不足。本课的另一主要目的是养成学生运用正确的科学知识进行理智判断的能力。

3. 指导

让学生回忆震灾至今的学校生活，同时也为了让学生们体验福岛高中生所经历的事情，我们制作了以福岛避难高中生为主角记录他们从灾难发生至今的生活的博客页面。然后让学生们将虚拟的博客页面中空白的地方填写内容。可以预想到很多学生是什么也写不出来的。因为，对于福岛的高中生来说，比起语言文字的记录，他们经历了很多想象不到的艰辛故事。这里，只是想通过这种方式，让学生能够假想这一状况。老师要做的就是来创造这样一个模拟环境。

另外，在课堂上讲授关于放射能的所有内容是有困难的。但是，可以通过相关的读物，使学生们了解正确的知识。由于核电站事故福岛的人们受到了歧视，这种现象是不科学同时也是不合理的。

也许会有因为自己没有遇到这种灾难而感到庆幸的学生。如果是东京电力管辖范围内的学校的话，教师要说明该区域使用的电力是从福岛核电站而来的。从而使学生能够意识到此次事故与自己的密切关系。而关于未来的能源政策，自己也是要做出判断的当事者。同时要让让学生意识到，这样的一个时刻马上就要到来了。

在高中里发生了歧视从福岛而来的转学生的问题。针对这一问题，我们考虑利用高中 LHR 和理科、地理历史科、公民科等科目，利用一个课时实施这一教案来致力于改善前述的情况。为此我们设定了上述的课程目的。在课程推进中，我们不仅要探讨节约用电等能源政策，还要让学生们深入了解受到影响的地区、居民的状况等。

4 指导

（1）本课时的目标

- 使学生能够体会福岛高中生的心情，并且将这种心情铭记在心中。
- 帮助学生整理有关放射能·射线的基本用语，使他们掌握最基本的知识。

- 关于能源政策，要使学生意识到自己也是当事人，并且能够想象到由于能源政策而受影响的那些人们和当地社会。

(2) 展开

阶段	学习活动	学生反映（预想）	指导时需注意的地方
导入 5 分钟	「此次福岛核电站事故，有什么样的影响」	对放射能感到不安 节电意识 计划停电给生活带来不便 电的恩惠	学生们对那些福岛的避难者可能不会有太多想法。 当学生说出相关的想法时，一定要将话题引向福岛的避难者。
展开 20 分钟	「被迫避难的福岛的高校生现在是以怎样的心情过着什么样的生活呢」 「慢慢回顾从事故发生到现在避难者的心情」 发问卷单 「现在，很多来自福岛的高中生都过着避难生活（譬如。从埼玉县内 80 所高校中转来的 175 名灾区学生（包括其他灾区）。」 「什么最苦难？」 「站在同一立场，如果你自己遇到同样的事情，课外活动・学校生活・朋友・就业・升学・今后的生活等等这些都会变成什么呢？」	・会有一些不加考虑就写的学生。 ・也有什么都写不出来的学生 缺乏物质， 不能回家， 见不到朋友， 没有私人空间， 对将来感到不安・・・	・由于海啸，核电站事故而避难的区别 ・关于紧急避难的等级进行简单整理。 根据地方的实情举出具体事例，使之有现实感。 举具体例子，然后让学生深入思考。
展开 15 分钟	酒店是如何应对这个问题的？	虽然是无情的行为，但是是因为 对不同物质事物的不安 对放射能的不安 为其他的入住客人考	有关放射能的误解和偏见的存在 福岛的居民收到的辐射量

	「请阅读资料」 发资料 1 「基于科学知识来判断的必要性」	虑没有办法	并不会危害健康。辐射对健康的影响也不会传染。关于这两点一定要向学生做清楚的解释说明。
总结 10 分 钟	发问卷 2 教师总结	关于可以取代核能发电的其他能源的安全性以及发电成本 有关今后的能源政策会变成什么样持有兴趣,但是却充满了无力感。	除了考虑发电成本 and 安全性,还要充分考虑在那里生活的居民、社区和文化 关于未来的能源政策,学生自己要有作为当事者的意识。

5. 问卷 1

住在核电站旁边的高中生的博客(杜撰)。如果是你,怎样将博文继续写下去?

3/11 今天发生了震度极高的大地震。为此,社团活动中止了,我也惊慌地从学校返回了家。家里变得乱七八糟的,万幸的是家人和朋友都平安无事。

但是,今后该怎样办呢?

3/12 由于昨天的地震,今天学校停课了。整理了一天因为地震倒下的书架和衣柜。就这么过了一天。吃完午饭,打开电视,便看到了家旁边的核电站爆炸的新闻。

打开窗户便看到了惊人的一幕,核电站在冒烟。我该怎样办呢?

怎样做才好,正在感到为难的时候,父母下班回来,告诉我「现在马上逃跑」。

于是,带了钱包,手机和一些换洗的衣服,便和家人一起乘车离开了家。就这样迅速的离开了福岛,去亲戚家避难。

在途中,由于夜深了,决定找旅馆投宿。可是,在旅馆的服务台被问到「福岛来的吧?」
「对不起,请去其他的旅馆吧。」虽然说明了情况,旅馆还是拒绝了让我们住宿。

没办法,那天夜里,把车停在高速公路服务区域的停车场,在车里过了一夜。那夜,没有听到过总是打呼噜的父亲的呼噜声。

大概父亲是睡不着吧。

我也

.....

想到这些就无法入眠。

3/13 到了亲戚家,终于松了口气。能睡在棉被上了。

但是,亲戚家没有办法供两家人同时生活。没有地方,又会麻烦到他们。我们怎么办呢?

3/25 听说把大厅设为避难所了,很多从福岛来的人都去那里避难了。不能一直待在亲戚家,我们也决定去避难所。暂时好象不能回福岛了。学校什么时候恢复上课也没有头绪。社团的大家都怎么样啊?大家还好吗?

4 月 因为暂时还不能回福岛,于是决定在租下的埼玉县的公寓先住下。父亲要找工作,我也要转入到埼玉的高中。

在这个学校,从福岛避难过来的,好象只有我一个人。

5 月 总之,终于习惯了新的学校生活,也交上了几个朋友。但是,今天,我的朋友一边笑一边说「辐射会传播疾病哦」还有「你会不会更早死去?」之类的。

.....

6 月 得到通知，说可以暂时回家。但是在这种闷热的天，不但必须要穿白色的防辐射的衣服，而且在家里只能逗留 2 个小时。不能在福岛的家生活了吗？
但是，终于见到了久违的家了啊。

我们.....° 然后拿着.....离开了家。
--

• 1 旅馆为什么拒绝了他们的入住请求？

.....

6. 资料 1

【放射线与放射能】

学 生 在电视上啊报纸上经常看到放射线、放射能等字眼。感觉能明白区分它们二者，但是事实上好像又不是很明白。

博 士 确实是这样的，我们在中学高中没有学习过相关的知识。那么，说起放射线我们一般能想到什么呢？

学 生 大概是紫外线，红外线，光线这一类的物质吧。

博 士 光线也就是光。正确说来光线应属于可视光线。那么放射线是怎样的物质呢？我们可以将紫外线，红外线和可视光线看做是同一种类的物质。

学 生 放射线是用眼睛看不到的吧。但是，光线为什么可以用眼睛看到呢？

博 士 确实，光线是可以被看见的。但是紫外线啊红外线可是用眼睛看不到的。例如，电视遥控器的最前端附有一个像镜片一样的小东西。从那个小东西里会放射出红外线，从而遥控电视。但是，我们看不到放射出来的红外线

学 生 也就是说，红外线就是像手机、收音机的电波一样的东西咯？

博 士 手机放出来的电磁波是和紫外线、红外线一样的物质。也就是说，放射线是像光线啊电波一样，用眼睛看不到的「○○线」。放射线是用眼睛无法直接看到的物质，所以我们需要借助特定的仪器对他们进行测量。大家在电视里看到过这种仪器吧。

学 生 那么放射线和放射能有什么区别呢？

博 士 正确的说，放射能是「**放射线放出的能量**」。现在，媒体普遍称之为能放射出放射线的物质。因此可以说，放射能=放射性物质「具有使放射线放射出来的性质的物质。」。

学 生 排放出放射线的物质？

博 士 放射性物质和放射线之间的关系，我们可以这样认为：「放射性物质≡电灯」「放射线≡光线」。电能是能放射出光（放射线）的物质（放射性物质）。刚才我们提到了电视遥控器。如果说遥控

器是放射性物质，那么红外线就是放射线。因此，说起放射性物质（放射能）是怎样形态的物质这一问题，我们可以站在放射线与光线、电波之间的关系这一角度考虑。

【放射线的种类和穿透性】

学 生 说到被辐射这个问题，到底是被这两者中的哪一个辐射了呢？

博 士 正确的说，受到放射线照射可以称之为被辐射。也就是说放射性物质附着到身体上的话，我们也可以视之为被辐射。所以，媒体所说的放射性物质附着到身体上，以及沐浴到放射线这两种说法是都没有错的。

学 生 那么，就如电视里面看到的，穿上了特制的那种白色防护服就不会被辐射了吧？

博 士 说到底放射性物质就是有形态的物质。穿上那种防护服确实可以保护身体不被放射性物质附着上。（但也不能说是完全不被辐射，因为放射性物质会从缝隙里进入，穿脱的时候也会沾染上。）

但是，大多数的放射线会穿透衣物，所以即使是穿上了特殊的防护服，也会被辐射。所以穿着那样的防护服只能短时间作业。

学 生 啊？也就是说放射线会穿透防护服？那个防护服不是能够阻挡放射线吗？

博 士 放射线分为α线、β线、中子线、γ线、X线等几种。

学 生 X线的话就是伦琴射线吧。

博 士 是的。如果以X线为例的话，我们就能很容易的想象放射线穿透防护服的样子了。而γ线则是用来检查飞机火车等交通工具的得力助手。利用γ线可以不用拆解这些大型器具就进行检查。所以，他们的穿透性是很强的。可以穿透防护服，使人体沾染上放射性物质。

学 生 这样说的话，放射线就是像电波一样的物质。就像在家里也可以使用手机。因为电波可以穿透墙壁。那么，特制的防

防护服就没有用啦？

博 士 确实那种防护服并不能阻止放射线。但是穿着防护服的话，可以确保身体表面不附着放射性物质。脱掉防护服的话，防护服表面附着的放射性物质会随着衣物一起掉落而不会附着到身体上。如果身体一直直接与放射线接触的话会怎样呢？我们可以通过沐浴这一方法使放射性物质脱落。

学 生 ····

博 士 很难理解吗？如果把电灯（放射性物质）放在身上的话，身体就会一直被灯光（放射线）照射吧。因此，穿着衣服，电灯就不能放在身上，如果放在身上的话，洗个澡不就掉了嘛。

学 生 这样说的话，就跟在电视看到的一样，在核电站作业的洒水车一样，通过水洗冲掉放射性物质。

博 士 无论怎么说，放射性物质都是一种物质。通过防护服可以阻止他们附着到人体上。洗澡的话也可以将他们冲掉。由此说来，现在很多人觉得在核电站工作的人以及从福岛而来的人们会放射出放射线，事实上完全不用担心这种事。

学 生 这样说来，这就是电视里号召大家尽量不要到室外活动，在室内避难的原因咯。为了使身体不被放射性物质附着的缘故。因为放射性物质无法进入室内。

【放射线对人体的影响&SV】

学 生 刚刚我们说到 X 线也是放射线。之前，我们都做过胸部的透视，这样说来的是不是我们也被辐射了呢？

博 士 是这样的。接受学校组织的胸部透视检查，确实是被辐射了。这一行为会产生 0.05mSv 的辐射量。

学 生 对人体没有影响吗？

博 士 如果大量的接触到放射性物质，对身体还是有害的。但是仅仅接触到 0.05mSv 的话，是没有任何问题的。例如，夏天长时间接受太阳照射的话，会被紫外线灼伤。但是短时间的话就没有关系了。和这个道理一样，大量的接受放射线的辐射会使人灼伤，使身体的白血球减少。这一次福岛核电站的事故造成了放

射性物质外泄。在福岛居住的人们短时间内，不同程度的受到了放射线的照射。但是这些量还未达到对人体造成伤害的程度，大家不用担心。

学 生 但是，大家都在不安。

博 士 是啊，放射线会破坏细胞中的 DNA。当然人类也具备修复受损的 DNA 的能力。但是如果持续受到伤害的话，就赶不及修复了。这样一来，就会引发癌症、白血病等。对身体造成极大的伤害。刚才我们提到，受到少量辐射对身体不会造成影响。但是长时间的话，累计的总量一旦增多，也还是会对身体造成影响的。

学 生 这么说，这一次在福岛的居民在短时间内受到了辐射，对身体不会造成影响。但是，如果长时间生活在那里，一直受到放射线的辐射，就会对身体造成影响。这也就是为什么福岛的居民要离开家园进行避难的原因。

博 士 遭到辐射的人会将辐射传染给周围的人致病这一观点是错误的。被辐射后只会造成 DNA 的损伤。只有细菌和病毒才会传染。

学 生 那么，人类可以接受的辐射量是多少 mSv 呢，不能清楚的说明这一点，会使人感到很不安。

博 士 在专家们对于这个问题也持不同观点。Sv 是，人体受到辐射后对身体造成影响的一个数值指标。对身体造成的伤害大 Sv 的数值就大。事实上 Sv 这一单位过大，所以我们都用 mSv 和 μ Sv 来表示。1g 的 1/1000 是 mg。mSv 中的 m 也是 1/1000 的意思。1000mSv = 1Sv。而 mSv 的 1/1000 则用「 μ 」表示。1000 μ Sv = 1mSv、1000mSv = 1Sv、1000000 μ Sv（百万）= 1000mSv（千）= 1Sv

学 生 头疼啊。

博 士 这里的「m」和「 μ 」理解起来确实很麻烦。另外，更加麻烦的是他们表示的是每小时的量。例如，时薪是 800 元的情况下，工作 5 小时就可以得到 4000 元的报酬。这里的 800 元是每小时的钱，4000 元是总共得到的钱。这里提到的 mSv 或是「mSv 每小时」都可以指 1 小时

内接受的放射线辐射的量。如果写成「mSv」的话，则表示总合。再例如，新闻中记载的现在埼玉市的辐射量为 $0.055 \mu\text{Sv}$ 。这个是每小时的辐射量。如果在这里生活一年的话，会有多少辐射量呢？

学 生 $0.055 \mu\text{Sv}$ 每小时 \times 24 小时 \times 365 日 $= 481.8 \mu\text{Sv} = 0.4818\text{mSv}$
因此 0.4818mSv 是一年里接受的辐射量的总合。

博 士 所以在看新闻，读报的时候，一定要注意是一小时，还是一年，不要搞错了。
学 生 也就是跟每小时的工资和年薪的感觉一样啦。

【放射线的利用】

博 士 刚刚我们计算了埼玉市一年的辐射量为 0.48mSv 。这和这次核电站事故之前测得的数据大致相同。

学 生 啊？在核电站事故之前，也有放射线？难道是有其他地方也出现放射性物质泄漏的事故？到底是从哪里来的呢？

博 士 刚刚没有说明。我们称放射性物质是一种物质。中学时大家应该都学过，所有的物质都是由小的粒子组成。

学 生 恩，确实学过。世上的所有物质都是由 100 种原子组成。当时听了还吓了一跳呢。因为原子无法被破坏，所有就有了质量守恒定律。

博 士 是这样的，在一般的理科或是化学课上我们学到的确实是这样的。但事实上，存在着可以被破坏的不安定原子。这种

不安定原子在被破坏的时候，一部分构成该原子的粒子会飞出来。他们就像光线一样属于放射线的一种。现在，这种可被破坏的原子在地球上存在着。从地表也会有放射线。也因此，在土地上生长的植物中也会带有微量的放射性物质。从宇宙也会有放射线照射到地球，所以可以说我们在地球上任何一个角落都会被照射到这种放射线。世界的年均辐射量是 2.4mSv 。

学 生 就是说辐射是一直都存在的。

博 士 另外，检查、医疗器具的消毒，以及癌症治疗，都在使用放射线。

我们人类，通过研究自然界的物质，了解他们的规律，进而活用该内容为人类服务。

例如，以前只有在静电和雷电中才存在的电，我们现在可以自由的制造并利用了。还制造出了可以将电储存起来的电池，和各种各样的电器。

放射线也是一样的。人类将自然界中存在的不安定原子放射出的物质聚集，然后用他们制造出大量的能源。像是原子弹、核发电。虽然这些可以称之为人类科学技术的成果，但是人类也为此付出了一定代价。

下一次我们将就能源政策进行探讨。针对这一问题，我们将从时间上划分，按照不同的历史时期来讲解。

7. 记录表 2

◆1 被旅馆拒绝入住是怎样的心情呢？

.....
.....
.....
.....
.....

◆2 今后，风力发电和太阳能发电将取代核发电被推广。大家在判断两者究竟哪一个好的时候，关于他们的优缺点，大家都想知道些什么？

.....
.....
.....
.....
.....

◆3 关于未来的能源政策，由谁来决定比较好呢？

.....
.....
.....
.....
.....

◆4 在这个决定被作出前，你能为此做些什么？

.....
.....
.....
.....
.....

东日本大震灾：「放射能好可怕」对来自福岛避难儿童的偏见

由于核电站事故而离开福岛县避难的孩子们面临了这样一个情况。人们因为觉得「放射能很可怕」从而对他们产生了偏见。鉴于这一情况，千叶县船桥市教委向全市立中小学校长做出了特别指示。据了解从福岛县南相马市到船桥市避难的小学生兄弟二人，在公园玩耍的时候，被本地的孩子刻意地排挤。兄弟俩因此深深受到了伤害，孩子们的父母只好带着他们去其他地方避难。虽然大震灾过去1个月了，福岛第一核电站严重的事态仍然没有得到平息。专家担忧由于对辐射缺乏正确的知识，这种偏见会在社会上持续蔓延。**味泽由妃**

一位热心支持接纳避难者活动的船桥市议会议员在了解到南相马市的小学生兄弟的情况后，向市教委报告了此事。根据市议会议员描述，兄弟俩一个是小学五年级生，一个是小学一年级生，地震后和父母祖父母一家6人来到船桥市内的亲戚家避难，并决定于4月份转学到市内的小学。

然而在3月中旬，兄弟两人在市内的公园玩耍的时候，本地的孩子们用方言问了一句“从哪儿来的？”兄弟二人回答“从福岛来。”，听到这句话后所有的孩子都喊到“会受辐射！”便跑开了。兄弟俩哭着回到亲戚家后，父母认为「如果这里有人不欢迎我们，那么我们也别要再忍耐下去」。于是一家人再度回到了福岛市。

从福岛到千叶避难的一位男士，也是这一家人的熟人，据说也遭遇了「被出租车拒载和被医院拒之门外的情况。连成人的反应都如此刻薄，我们就更没有立场去指责孩子们了。但是，当事者的孩子们的确是很痛苦的」。

受到市议会议员的指责，船桥市教委3月28日向市立中小学校长们做出了如下指示：「成年人对放射线的不安也给孩子们带来了影响，不冷静的应对会加深恐惧感」，我们要「以同情心接纳这些避难者，热情地迎接他们」「要考虑到避难者的不安的心情并注意自己的言行」。

根据市教委的统计本月转学到市内学校的受灾者及避难者当中的学生数量达到43人，其中38人是福岛县出身。

大量接收了避难儿童的市立行田西小学校长中村俊一强调：“热情地迎接即使不说也是理所当然的”。他还说：“也向教职员强调了要非常注意围绕放射能的偏见和方言伤害儿童的事情。在开学式和入学式时鼓励孩子们‘回福岛的那一天一定会到来的。欢迎你们来到船桥市，希望你们能在这里与其他同学友好相处，并且尽快交上朋友。’”

向市教委指出该歧视事件的市议会议员说：“听到这些带有偏见的話，心里变得不舒服，希望船桥的孩子们能变成有体谅同情心的人。”

◇ ◇

千叶市稻毛区的放射线医学综合研究所(放医研)，在福岛第1核电站发生事故后的3月14日，开设了放射线电话咨询服務。研究员和退休职员共6人从早上工作到深夜。咨询的人主要来自首都范围内，超过了6000件。

震灾后咨询最多的是“虽然想接纳住在核电站附近的亲戚，但自己的孩子会不会受到影响”。此后，避难者的数量增加后，“由于公寓里住进了迁移过来的人而感到为难”、“在福利设施和医院被要求递交调查以及被辐射剂量的检验证明书”等的咨询也增加了。

通过此次的船桥的情况，放医研的柿沼志津子博士指出首先应教育成年人：“接纳避难者是没有必要担心任何事的，担心过度有可能反而会伤害自己的身体”。“要掌握关于放射线的正确知识。要努力学习，我们也必须努力加深理解。”

产经新闻

2011年4月14日13点25分

船桥市教委针对福岛避难而来的孩子们「会传播致病辐射」的事件进行指导

在千叶县船桥市教育委员会采访中了解到，3月14日一位匿名者向市教委打电话报告了从福岛县避难到千叶县船桥市的孩子被欺负并被侮辱说「受辐射了」的事情。

市教委向市内的83所中小学校发出了要考虑避难者的心情，并且注意自己的语言行为的同时，也要在学校展开恰当的指导的通知。据市教委称，匿名电话说，一对因福岛第1核电站事故而从福岛县避难到船桥市内的兄弟二人，3月中旬在公园玩耍的时候，被另外的孩子们欺负。

通知中要求各校指导时要注意“体谅着接纳，热情地迎接”、“要考虑避难者的心情并注意自己的言行”同时要还要对避难而来的孩子们多加关心。通知中也指出“成年人对辐射的不安会对孩子们带来影响，不冷静的应对会加深恐惧感”。学校同时要认识到对监护人教育的重要性。

Asahi.com 新闻

2011年4月15日11点6分

从福岛避难而来的小学生 = “传播辐射”的欺辱——千叶

15日，市教育委员了解到，受到福岛第1核电站事故的影响，从福岛县避难到千叶县船桥市的小学生兄弟被侮辱“传播辐射”的诉讼。市教委当日，向市立中小学发出了通知，要求各校指导本校学生在考虑避难者的不安心情的同时注意自己的言行，要体谅受灾儿童并接纳他们。

据市教委称，从福岛县南相马市避难的小学生兄弟，3月中旬在船桥市的公园玩耍时，被本地的孩子问道“从哪里来的？”，兄弟回答“从福岛来”，听到这句话的本地孩子们马上喊到“有辐射！”，就一齐逃开了。

于是，那对兄弟的父母放弃了转学至本市的计划，返回福岛市避难了。

[时事通讯社]

**致向接受福岛第一核电站事故避难而来的
孩子们的学校、地区的诸位**
～来自日本环境教育学会的请求（会长紧急声明）～

2011年5月20日
日本环境教育学会
会长 阿部治

现在，我们正面临着巨大的考验。3月11日发生的东日本大地震，由于这场地震引发的海啸夺走了数万人的生命。许多村庄城市被毁，再加上福岛第一核电站的事故，导致超过10万人不得不离开家园进行避难。虽然震后复兴工作已经开始，不过避难生活的长期性是可想而知的。

我相信诸位所在的学校和地区，也会接纳这些避难而来的人们。我要向你们这些考虑到避难者心情、并且热情迎接他们的诸位表示衷心的感谢。

然而，传言一部分学校和地区发生了让人觉得非常遗憾的事情，也就是对从福岛县避难而来的孩子和居民，以辐射会传播致病为理由进行的「欺侮」和歧视。

我们日本环境教育学会的会员，在很多学校和地区进行了环境教育的研究与实践。对于那些由于福岛核电站事故避难而来的孩子和普通居民而言，目前是完全没有存在核扩散的危险的。请大家「理解」那些被迫离开故乡，与亲朋分离，并持续过着避难生活的孩子和居民的「悲伤」。恳切地拜托大家不要由于核电站事故和辐射污染等非科学不合理的根据而对避难的孩子和居民抱有歧视的态度。

我们学会，也在努力制作能在各个学校和地区实施的关于核电站事故的教材，并为之实施而努力。我们也要与诸位一起，为这次事故而避难的孩子和居民能早日返回自己的「故乡」，而尽一切努力。

「核电站事故说」教案编写组

朝岡幸彦（東京農工大学農学研究院）	* 组长
飯島裕子（大妻多摩中等学校）	
内田 隆（埼玉県立志木高等学校）	* 高中教案编写负责人
小玉敏也（入間市立藤沢南小学校）	* 小学教案编写负责人
関上哲（富士見丘学園）	
高城英子（松戸市立小金中学校）	* 中学教案编写负责人
萩原豪（鹿児島大学）	
森 高一（立教大学大学院）	* 编辑制作
李晓擘（東京農工大学）	* 事務局担当 翻译

发行 / 日本环境教育学会「核电站事故说」教案编写组

2011年7月17日