



# 原子力広報 薩摩川内

NO.19 =2009/10=

## CONTENTS<sup>+</sup>

- P2・3 川内原子力発電所  
3号機増設計画に係る  
環境影響評価準備書  
に対する市長意見
- P4 青森県原子力  
関連施設視察研修
- P5 夏休み親子見学会  
・川内原子力発電所  
・長島風力発電所
- P6 発電所の運転状況
- P7 環境放射線調査結果  
平成21年1～3月
- P8 お知らせ  
・原子力関連施設  
視察研修  
(東海村・玄海町)



夏休み親子見学会  
場所：原子力発電所展示館

**Memo:** 8月7日(金)、市内の小中学生とその保護者を対象に夏休み親子見学会を実施しました。見学先は、川内原子力発電所と長島風力発電所の2箇所です。子供たちは、暑い中、一生懸命学習していました。  
★詳しくは、本紙5ページをご覧ください。



## お／知／ら／せ

11月に茨城県東海村と佐賀県玄海町の原子力関連施設の視察研修を開催します。多数のご参加をお待ちしております。

◎詳しくは本紙8ページをご覧ください。



# 川内原子力発電所3号機 増設計画に係る環境影響 評価準備書に対する

## 市長意見

本年6月16日、鹿児島県知事に「川内原子力発電所3号機増設計画に係る環境影響評価準備書」に対する環境の保全の見地からの市長意見を提出しました。内容は次のとおりです。

なお、7月31日には、鹿児島県知事意見が経済産業大臣に対し提出されています。

### 意見内容

川内原子力発電所3号機増設計画に係る対象事業実施区域周辺は、川内川流域県立自然公園に指定されている地域であり、ウミガメの上陸・産卵が見られるなど多様な動植物が生息・生育し、その豊かな自然環境は本市にとって貴重な財産となっています。

また、事業計画に係る主要輸送経路沿いは、学校等もあり、多くの市民の生活の場となっており、さらに、周辺海域は豊かな水産資源を有し、漁業も営まれる海域であります。

これらのことから、自然環境はもとより、生活環境への影響にも十分配慮した環境保全対策が望めます。このため、予想される環境への影響が可能な限り回避・低減される措置が講じられることが必要と考え、以下のとおり意見を述べます。

#### 1 大気環境

(1) 海上輸送の環境保全措置としての有効性を明確にすること。

また、工事用資材等の搬出入に係る海上輸送に伴う窒素酸化物の予測及び評価の記載が不十分であることから、明確にすること。

(2) 予測地点①(久見崎)及び③(水引)については、工事用資材等の搬出入及び建設機械の稼働の双方からの窒素酸化物の影響が懸念されることから、その影響が最大となる時期の予測及び評価を実施すること。

(3) 道路交通騒音の予測地点⑥(御陵下)における面的評価の妥当性について、データ等を用いて明らかにすること。

(4) 評価書の作成に当たっては、工事関係車両及び建設機械の稼働に係る以下について詳細を記載すること。

ア 窒素酸化物及び粉じん等の予測に係る月別交通量及び月別建設機械稼働量並びに粉じん等の過去の発電所建設事例の建設機械稼働量  
イ 騒音及び振動の予測に係る月別交通量、月別小型車換算交通量及び月別建設機械稼働量

#### 2 水環境

(1) 工事期間中に設置するコンクリ

ートプラントからの排水及び運転開始後における一般排水に係る浄化槽処理排水について、プラントの種類、浄化槽規模及び計画排水量を明らかにし、必要な環境保全措置を検討の上、予測及び評価を実施すること。

(2) 水の濁りによって周辺海域や漁業への影響が懸念されることから、浚渫工事においては汚濁防止膜又は汚濁防止柵を常時設置すること。また、調整池、仮設沈殿池の容量を明らかにするとともに、その根拠となる想定雨量等のデータを明らかにすること。

(3) 1号機から3号機が全て稼働した場合における温排水放水に伴う発電所港内からの取水温度について、予測及び評価を実施すること。

#### 3 動物及び植物

(1) ウミガメの上陸・産卵する久見崎海岸は埋立に伴い狭められること、また、埋立地周辺部の緑化計画はクロマツの幼苗を中心とした植栽による騒音、照明漏れの抑制を図るとなっているが、ウミガメの上陸・産卵への影響が懸念されることから、環境監視及び事後調査を行うこと。

(2) 環境省レッドリスト絶滅危惧I類のコガタノゲンゴロウ、タイワンツバメシジミ本土亜種及びベッコウトンボが確認されている

ことから、環境監視及び事後調査を行うこと。

- (3) 主要工事範囲内で確認された陸生植物の重要な種又は群落並びに陸生動物の生息、繁殖及び採餌環境となっている陸生植物は、代償措置により種の保存を図るとされているが、でき得る限りの回避措置及び低減措置を検討し、その経過及び結果を記載すること。

また、検討の結果、移植又は播種等による場合は、環境監視及び事後調査を行うこと。

#### 4 景観

対象事業実施区域は川内川流域県立自然公園に指定された地域内にあることから、植栽樹木に適した土壌の改良や枯死に係る補植を実施するなど、植栽樹木の育成環境の整備に努め、自然公園の風致景観を考慮すること。

#### 5 廃棄物等

産業廃棄物については、関係法令等を遵守し、適正な処理がなされるよう監視すること。

#### 6 土捨場

(1) 環境監視計画では、建設機械の稼働に伴う窒素酸化物の測定地点は、主要工事範囲内のプラント工事区域のみであることから、土捨場工事区域における環境監視を実

施すること。

- (2) 土捨場工事区域の粉じん等の環境監視は行わないこととされているが、その根拠が明確にされていないと難しいことから、過去の発電所建設事例の工事規模等の詳細を明らかにすること。  
また、明らかにできない場合は、定量的な予測及び評価を実施すること。

- (3) 工事期間中の粉じん等の影響を低減するため、大気汚染防止法に基づくと「一般粉じん発生施設の構造等に関する基準」と同等の構造物等を設置すること。

- (4) 飛砂防備保安林を伐採することにより、工事期間中の影響及び植栽樹木が十分育成するまでの間における周辺植生等（ツツキヨウ栽培を含む。）への影響が懸念されることから、その間の環境監視を行い、必要な環境保全措置を講じること。

#### 7 埋立地

- (1) 対象事業実施区域は、久見崎海岸の一部を埋め立てる計画となっているが、埋立の必要性が明らかでないことから、これを明確にすること。

(2) 海岸地形について、埋立・護岸工事等による影響が懸念されることから、その工事期間中において環境監視を行うこと。

#### 8 海生生物及び水産資源

冷却水の取水及び温排水の放水が、周辺海域（川内川を含む。）の海生生物及び水産資源に与える影響について、動植物プランクトン、卵・稚仔の状況、漁獲量の変化及び漁場の状況等を的確に把握すること。

#### 9 シールドトンネル工法

環境保全措置としてシールドトンネル工法を採用しているが、大気質（騒音、振動）、水質（水の濁り）、底質（有害物質）及び動植物（海域に生息・生育するもの。）に係る環境保全措置の有効性についての記載がないことから、シールドトンネル工法について具体的に記載し、その有効性を明らかにすること。

#### 10 全般的事項

- (1) 今後において、重要な動植物等が確認された場合又は環境に影響を及ぼす新たな事実が判明した場合には、速やかに当市に報告し、その事項についての綿密な調査を行うとともに、必要に応じて専門家の意見を聴きながら、影響が最小となるよう環境保全措置を検討し、評価書に記載するなど、適切な措置を講じること。

(2) 評価書の作成に当たっては、提出された意見を十分に検討するとともに、事業計画に係るデータや

温排水の影響に係る資料、評価結果に係る数値等の指標を掲載するなど、市民に分かりやすい内容となるよう努めること。

- (3) 環境監視及び事後調査の結果については、随時当市に報告するとともに、事業所において閲覧できるようにすること。

- (4) 主要輸送経路は生活に密着した道路であり、学校等が沿線に存在することから、工事関係車両等による騒音、振動及び排出ガスの低減並びに事故等の未然防止について、特に配慮した計画となるよう努めること。

- (5) 地球温暖化防止の観点から、事業実施に伴う温室効果ガス等の抑制についても、適切な対応に努めること。

- (6) 事業者においては、その担う役割が、社会的に公益性の高い極めて重要な位置付けにあることに鑑み、今後、本市議会等の意見も踏まえながら、本事業計画について、市民への積極的な説明や情報提供に努めること。



# 青森県原子力関連施設視察研修

## 六ヶ所村・東通村

1日目は、六ヶ所村にある環境技術研究所を、2日目は六ヶ所原燃PRセンター、日本原燃(株)の原子燃料サイクル施設、東通村の東通原子力発電所を視察しました。

長距離の移動でしたが、国の原子力政策で注目を浴びている施設ということもあり、参加者全員疲れをみせず真剣に、説明される職員の話に聞き入り、また質問も多く大変有意義な研修となりました。

日本原燃(株)の原子燃料サイクル施設と東通原子力発電所は、大変セキュリティが厳しく、施設の入口では空港の検査場より高性能な金属探知機で調べられたり、施設内でバスを乗り換えたり、徹底した管理で、参加者全員驚いていました。

六ヶ所村は、現在78基の風車が設置されており、原子力だけでなく、自然エネルギーにも力を入れているのが印象的でした。



【東通原子力発電所】

東通村は人口約7,500人の小さな村です。発電所は沸騰水型軽水炉(BWR)で電気出力110万kWです。今後、さらに3基の建設が計画されています。



【六ヶ所原燃PRセンター】

年間約10万人前後の方が見学に訪れます。初心者の方でも分かりやすく原子燃料サイクル施設の概要を学べます。



【環境科学技術研究所】

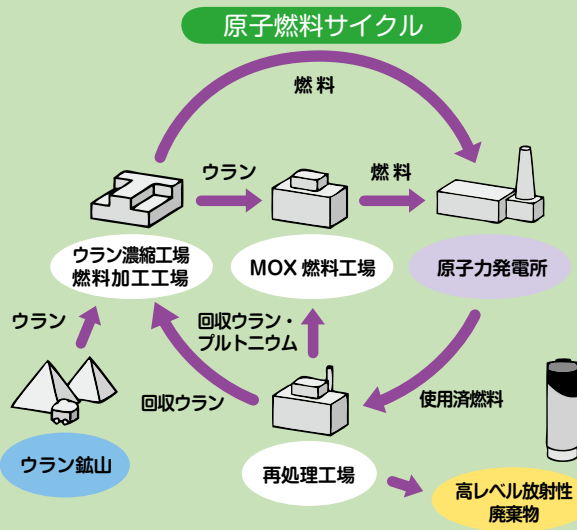
放射性物質の環境循環の調査や放射線照射の生物に与える影響の実証研究等を行っています。

環境科学技術研究所  
東通原子力発電所  
日本原燃株式会社



日本原燃株式会社 再処理工場

ウラン燃料を繰り返し利用し、原子燃料サイクルの完結を目指し、「ウラン濃縮工場」「高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター」「低レベル放射性廃棄物処理センター」の3施設が操業。さらに今後、「再処理工場」「MOX燃料工場」の操業に向け、取り組んでいます。



## 参加者の声

### 【原子燃料サイクル施設】

●原子燃料サイクル施設は、資源に乏しい日本には、絶対必要なものだと思います。また、国もこれだけのお金をかけて国策としてやっているのだという事が良く分かりました。

●漠然としていたものを実際に見て確認することで具体的な処理方法がよく理解できました。

●廃棄物や燃料サイクルに課題はありますが現在と将来について、地域住民への理解を求める長年の活動が感じられました。川内においても広い視野で学び考えることが必要だと思いました。

### 【東通原子力発電所】

●安全を最優先され地域の人々に信頼されるように、広報活動にも力を入れていることが分かりました。また、市民の皆様へ信頼してもらったために、この見学会を継続した方が良くと思いました。

●安全運転のためのシミュレーションやセキュリティが確立しており、また地域との連帯感がとれていることを広報紙で確認できたが、これは長年の広報活動の賜だと感じました。

7月21日(火)、22日(水)、本市水引地区の住民14名が青森県にて原子力関連施設を視察しました。

# 夏休み親子見学会

川内原子力発電所  
長島風力発電所

8月7日(金)、本市の小中学生とその保護者31名が川内原子力発電所、長島風力発電所を見学しました。

## 川内原子力発電所

はじめに、川内原子力発電所展示館にて川内原子力発電所の概要について説明があり、次に原子力発電の仕組みについてビデオで学習しました。

その後、同展示館内の実物大の原子炉模型や原子燃料サイクル、放射線などについて説明を聞きながら見学しました。子供たちの多くは、はじめは緊張しながらも多くのパネルや実物大模型を見るにつれて緊張もほぐれ、楽しく学習していました。また、保護者の方たちも、担当者の説明を聞きながら、熱心にメモを取っていました。



【実物大原子炉模型】

次に、川内原子力発電所の構内をバスで見学しました。構内では、1・2号機の原子炉建屋を外から見たり放水口、専属自衛消防隊の施設を見学することができました。

原子力訓練センターでは、運転シミュレーターや機械実習室を見学しました。ここでは、発電所の中にある中央制御室と全く同じ仕様に作られており、実物と同様の操作ができるため、発電所の運転員が技術向上のため、交替で訓練しています。

見学会後のアンケートでは、「安全性について理解できた」、「次回もまた参加したい」という意見が多く、その他にも「絶対はないので安全対策をより万全に気をつけてほしい」との意見もありました。



【原子力発電の仕組み説明】



【ビデオ学習】



【原子炉建屋模型】

## 長島風力発電所

次は長島町の風力発電所を見学しました。

ここ長島町の風力発電所は国内最大級(全国で4番目の規模)で、九州では最大の風力発電所です。風車を21基(1基あたり2千4百kW)設置し、年間の発電量は約1億kWhで、これは一般家庭約3万世帯が1年間に使用する電力に相当するそうです。

地球温暖化をはじめとするエネルギー・資源問題や環境問題への対応が急がれている中、風力発電は枯渇する心配のない自然エネルギーを利用しています。

また発電時にCO<sub>2</sub>等の温室効果ガスを排出しないクリーンなエネルギーとしても大きく期待されています。

子供たちは、長時間の見学に疲れを見せていましたが、バスが目的地に近づき風車が見えると一際に歓声が上がりました。

また、初めて間近でみる風車の大きさに、驚いた様子で「すごい。大きい。」などの声が多く、大変喜んで見学していました。



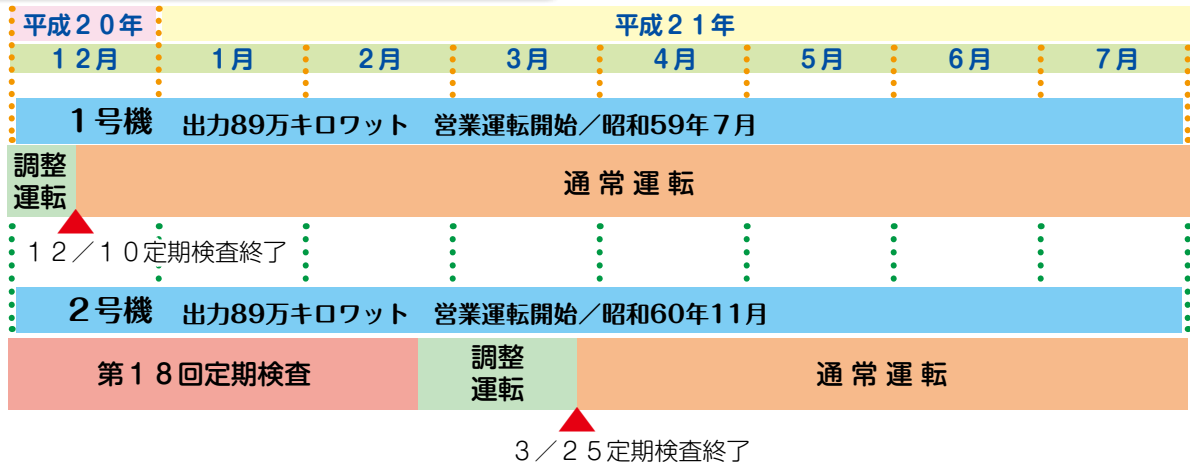
職員の説明を熱心にきく子供たち

### 長島風力発電所施設概要

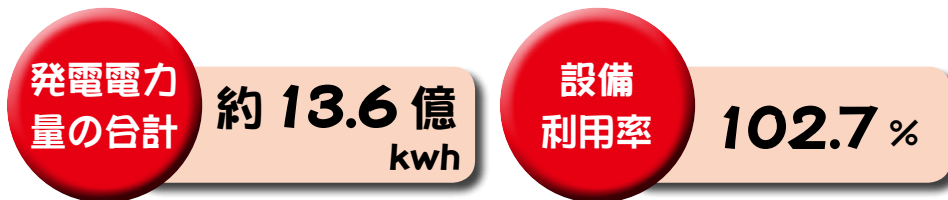
- 【操業開始】 平成20年10月1日
- 【出力合計】 50,400kW
- 【風車概要】 高さ=116m, 総重量=320トン  
ローター直径=92m
- 【特徴】 風速3.5m/s(木の葉が少し揺れる程度)で発電を開始し、風速12.5m/s以上で定格出力2,400kWで運転します。また強風時(風速25m/s以上)発電停止し、さらに風速28m/s以上となった場合は風下に向きを変え、風車が受ける風圧を逃がし、台風等の強風による影響を最小限に抑える設計になっています。

# 発電所の運転状況

## ●運転状況（平成21年7月末現在）



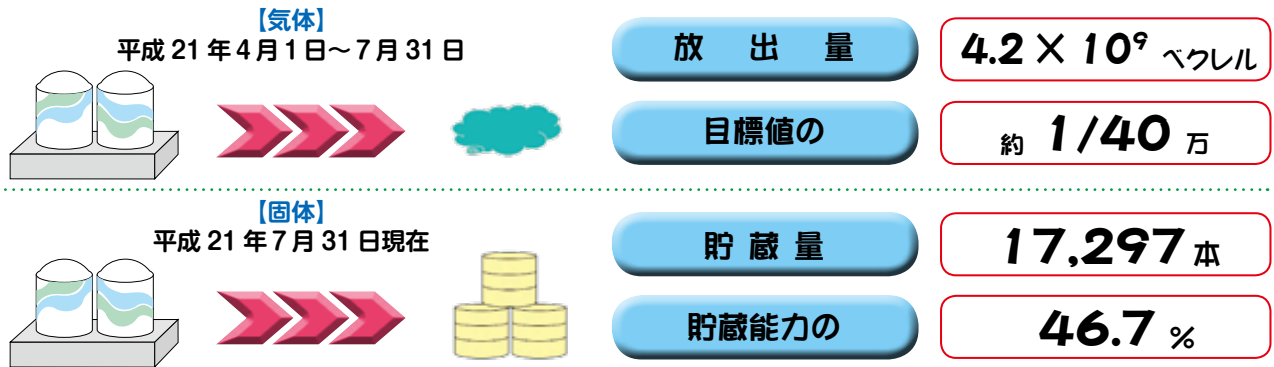
## ●発電電力量（1,2号機合計）



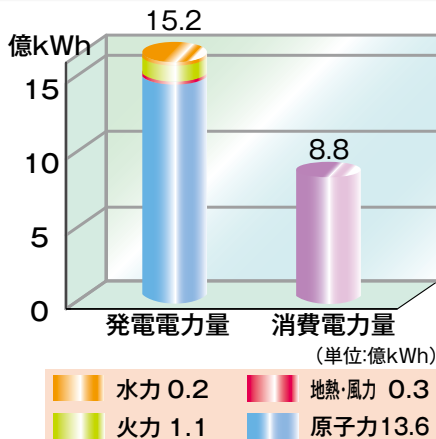
### 補足説明

\* 設備利用率：発電電力量 ÷ (認可出力 × 暦日時間) × 100  
 \* 定格熱出力一定運転導入 (平成14年) により、設備利用率は100%を超えることがあります。

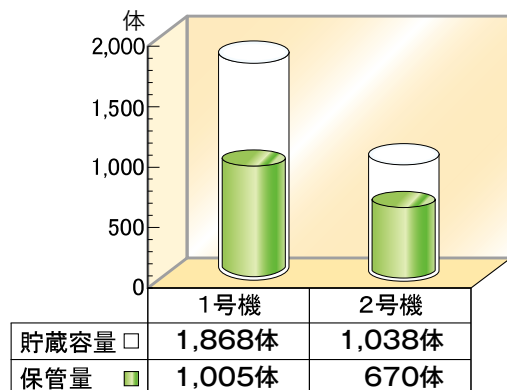
## ●放射性廃棄物（1,2号機合計）



## ●県内の発電電力量と消費電力量（7月分）



## ●使用済燃料の貯蔵状況（平成21年7月31日現在）



## 環境放射線調査結果（川内原子力発電所周辺）

この調査は鹿児島県と九州電力㈱が安全協定に基づき、川内原子力発電所周辺の環境の保全と住民の健康を守るために実施しているものです。

### 調査期間

- ・昭和56年7月から操業前調査，昭和58年7月から監視調査を実施しています。
- ・今回は平成21年1月から3月までの調査結果です。

### 調査項目

- ・空間放射線量・・・積算線量の測定は47地点（モニタリングポイント）で実施。
- ・環境試料の放射線・・・海洋10試料，陸上27試料について実施。

### 調査結果

- ・空間放射線量，環境試料の放射能ともこれまでの調査結果と比較して同程度のレベルであり，異常は認められませんでした。

## 空間放射線量 地区別ポイント

単位：ミリグレイ/91日

### 久見崎町

境界東
今回 0.13
過去最大 0.15

### 港町

唐山
今回 0.10
過去最大 0.12

### 寄田町

池之段
今回 0.13
過去最大 0.15

### 湯田町

砂岳
今回 0.15
過去最大 0.16

### 水引町

浜田
今回 0.12
過去最大 0.13

### 網津町

宮園
今回 0.13
過去最大 0.14

### 湯島町

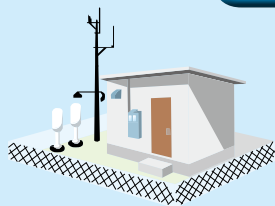
平島
今回 0.13
過去最大 0.15

### 高江町

瀬戸地
今回 0.12
過去最大 0.15

※その他，詳しくは県の広報紙「原子力だより かごしま No104」をご覧ください。

## 環境放射線調査のしくみ



- ・モニタリングステーション
- ・モニタリングポスト
- ・モニタリングカー
- ・環境試料採取（陸・海）

### 調査



- ・データの処理，監視
- ・環境試料の分析

### 分析・監視



- ・原子力安全対策連絡協議会
- ・報告書

### 結果公表

## 補足説明

- ・鹿児島県及び九州電力㈱は，それぞれ独自に調査・分析を行っています。
- ・得られている測定値のほとんどは自然放射線によるものです。
- ・調査結果は学識経験者で構成される「鹿児島県環境放射線モニタリング技術委員会」の指導・助言を得て検討評価を行い，3か月ごとに公表されています。

●環境放射線監視情報  
ホームページアドレス →

<http://www.env.pref.kagoshima.jp/houshasen/>

検索

# INFORMATION / お知らせ (原子力関連施設視察研修)



本市では、国の広報・安全等対策交付金事業の一環として、原子力に関する知識、理解を深めていただくことを目的に下記の内容で視察研修を実施しています。この研修に係る参加費用は無料ですので、奮ってご応募ください。

## 茨城県東海村コース

・11月16日(月)～18日(水)



- ◆日本原子力発電(株) 東海テラパーク
- ◆三菱原子燃料(株)
- ◆アトムワールド
- ◆東海研究開発センター原子力科学研究所

日程

1日目

川内駅(8:20発) → 鹿児島空港 → 羽田空港 → 昼食(車内)  
→ 日本原子力発電(株)東海テラパーク → ホテル(水戸市内)

2日目

ホテル → 三菱原子燃料(株) → 昼食 → アトムワールド  
→ 東海研究開発センター原子力科学研究所 → ホテル(水戸市内)

3日目

ホテル → 羽田空港(昼食) → 鹿児島空港  
→ 川内駅(17:45着 解散(予定))

## 佐賀県玄海町コース

・11月20日(金)～21日(土)



- ◆九州電力(株)天山揚水発電所・展示館
- ◆九州電力(株)玄海原子力発電所  
玄海エネルギーパーク

日程

1日目

川内文化ホール前(7:15発) → 始良IC → えびのPA → 玉名PA  
→ 鳥栖JCT → 多久IC → 多久市内(昼食) → 厳木町  
→ 天山揚水発電所・展示館 → ホテル(伊万里市内)

2日目

ホテル → 玄海原子力発電所・玄海エネルギーパーク → 昼食  
→ 多久IC → 金立SA → 鳥栖JCT → 北熊本SA → えびのPA  
→ 始良IC → 川内文化ホール前(18:30着 解散(予定))

## 募/集/要/項

対象者

市内に在住する18歳以上の方  
◆これまでに参加した方は応募できません。  
※見学後、アンケート及び感想文を提出していただきます。

応募方法

官製ハガキに  
①希望コース ②氏名(フリガナ)  
③住所 ④生年月日 ⑤性別  
⑥電話番号を明記の上、お申し込みください。  
◆ご応募は、ハガキ1枚につき1コース1名の応募とします。※1コース1枚まで  
◆本人以外の申し込み、記入の間違いがあつた場合は無効とします。

締切日

平成21年10月23日(金)  
当日消印有効

問合せ・応募先

〒895-8650  
薩摩川内市神田町3番22号  
本庁 原子力対策課(内線4633)

その他

応募者が多数の場合は、市で厳正に抽選を行います。抽選の結果は、当選者への通知をもって発表にかえさせていただきます。なお、代理参加はできません。



### 【編集・発行】

薩摩川内市 企画政策部 原子力対策課

薩摩川内市 市民福祉部 環境課

〒895-8650 薩摩川内市神田町3番22号

電話 0996-23-5111 FAX 0996-25-1704