

原子力広報



薩摩川内

No.55
2018.11

GENSHIRYOKU KOUHOU
SATSUMASENDAI



Memo 8/29 平成30年夏休み親子見学会 (川内原子力発電所展示館)

8月29日(水)に、小・中学生とその保護者を対象とした川内原子力発電所等夏休み親子見学会を開催しました。詳しくは、本紙4ページをご覧ください。

CONTENTS⁺

- ✦ 川内原子力発電所見学会参加者募集についてP2
- ✦ 原子力災害事前に知っておきたい大切なポイントP3
- ✦ 夏休み親子見学会P4
- ✦ 平成30年度調査計画P5
- ✦ 環境放射線調査結果(平成30年1月~3月)P6・7
 - ・原子力防災DVD貸出し
 - ・川内原子力発電所の運転状況等P8

お知らせ 川内原子力発電所 見学会

公募型見学会を開催します。多数のご参加をお待ちしております。

◎詳しくは本紙2ページをご覧ください。



薩摩川内市
ブランドロゴマーク

川内原子力発電所等見学会

参加者・
参加団体募集

市では、原子力発電およびエネルギーに関する知識を深めてもらうことを目的に、川内原子力発電所及びエネルギー関連施設を見学される個人の方と市民団体を募集します。私たちの生活に切っても切れないエネルギーと安全性の問題。身近で切実な問題を考えるひとつのきっかけとして、ぜひご応募ください。
*この事業は、国からの広報・調査等交付金を利用しています。

公募型見学会 参加者募集

【時】 12月15日(土)

9時30分～11時30分

【集合場所】 川内文化ホール前および樋脇・入来・東郷・祁答院各支所(見学先までは、貸し切りバスを使用)
*集合場所までは各自で集合してください。

【見学先】 川内原子力発電所

【対象】 川内・樋脇・入来・東郷・祁答院地域の方

*ただし、18歳未満は保護者同伴

【定員】 40人

*定員になり次第、締切

*最小催行人員 10人

【参加料】 無料

【申込締切】 11月30日(金)

市民団体見学会

【募集団体】 1団体10人以上40人以内

*参加者は、全員、市内に住所を有する方に限り、18歳未満は保護者同伴

【見学日程】 希望日等をお聞きしたうえで、九州電力株式会社等と調整のうえ決定させていただきます。

【見学先】 川内原子力発電所

(久見崎町)ほか

【参加料】 無料

*集合場所までは各自で、見学先までは、貸し切りバスを使用

【申込締切】 平成31年1月31日まで



原子力災害 事前に知っておきたい大切なポイント

「原子力災害」から身を守るために

「原子力災害」とは、原子力発電所の中で何らかの異常や事故が発生し、さらに事態が進み原子力発電所の建屋が壊れるなどして、放射性物質や放射線が外部に放出され、周辺の住民や環境に被害を与えることです。

この「原子力災害」により環境に放出される放射性物質から身を守るために、事態の進展に応じて、自宅や公共施設などの建物に入り放射線を遮蔽し、放射線による影響（被ばく）を防ぐための「屋内退避」や、放射線による影響（被ばく）を受けるおそれのある地点から離れる「避難」を行います。

「屋内退避」も「避難」も、放射線による影響（被ばく）を避けるために行います。

原子力災害が発生した時は、「正しい情報の入手」と「落ち着いて行動する」ことが重要です



原子力発電所で事故等が発生し避難が必要な事態となった場合は、少しでも被害を少なくするため、正しく・正確な情報の入手と市からの指示に基づいて落ち着いて行動することが重要です。

事故が発生した場合は事態の進展に応じて、PAZ圏内にいる人は放射性物質が原子力発電所の敷地外に放出される前の段階で予防的な避難を実施します。

UPZ圏内にいる人は放射性物質の放出が予想される場合は、まず「屋内退避」を、次に大気中の放射線量などをもとに、避難するかどうか判断されます。「避難」や「屋内退避」が必要になった時は、市から「防災行政無線」や「緊急速報メール」などでお知らせします。



原子力災害時の行動イメージ

	事 態	原子力発電所で事故が発生 震度6弱以上の地震発生など	放射性物質が 外部に放出される おそれがある	放射性物質が 外部に放出される 可能性が高い	放射性物質が 外部に放出
		警戒事態	施設敷地緊急事態	全面緊急事態	
	本人や家族に 避難の支援が必要	正しい情報を 入手して避難の準備	避難を 実施	避難することにより健康リスクが 高まる方は、放射線防護施設に避難	線量が少ない ときは屋内退避 を続ける
	避難の支援は 必要ない	正しい 情報の入手	避難の準備	避難を実施	放射線量に応じて 避難開始
	重要なこと	市からのお知らせ等による正しく正確な情報の入手と、指示に基づく落ち着いた行動	屋内退避の準備	屋内退避を実施	

PAZ: 川内原子力発電所からおおむね5km圏内 UPZ: 川内原子力発電所からおおむね5～30km圏内

*平成31年2月9日(土)に、平成30年度鹿児島県原子力防災訓練を鹿児島県、当市ほか関係市町村の主催で実施を予定しています。詳しくは、次号掲載予定です。

夏休み親子見学会

8月29日(水)に川内・榑脇・入来・

東郷・祁答院地域の小・中学生とその保護者を対象とした川内原子力発電所等夏休み親子見学会を開催しました。30名に参加いただき、川内原子力発電所展示館と川内原子力発電所構内などを見学しました。



〔展示館・川内原子力発電所〕

午前中は、川内原子力発電所展示館と川内原子力発電所構内を見学しました。展示館では、川内原子力発電所の概要についてビデオ鑑賞したあと、発電所の実物大の模型など見ながら発電の仕組み、放射線に関することなどを学びました。

展示館内の見学の後は、発電所の安全対策のための資機材を配備してある緊急用保管エリアや海水ポンプエリアの津波対策の状況など、発電所構内をバスで見学しました。最後に構内にある原子力訓練センターで、日頃から発電所職員が訓練している「運転シミュレータ室」を見学しました。



〔JX喜入石油基地〕

午後は、鹿児島市にある「JX喜入石油基地」を見学しました。

まず、喜入石油基地紹介映画を鑑賞したあと、東京ドームの40倍の広さを持つ、世界最大級の原油中継・備蓄基地の構内を見学をしました。構内には、57基の原油タンクがあり、日本の石油消費量の約2週間分に相当する735万klの貯油能力があることや、万が一に備えた浮沈式オイルフェンスなどの安全対策について説明を受けました。構内の設備で使用されている国内最大級の60インチ(152cm)のパイプを輪切りにした模型に入っ、子供たちは、びっくりにしていました。



参加者の声

子ども

●放射能や放射線について、知れてよかったです。

●電気をつける実験が出来てよかったです。

●原子力発電所や石油基地でのくわしい説明で、分かり易く知ることができました。

●今度は、火力発電や太陽光発電などの他の発電方法について勉強してみたい。

保護者

●普段は入れないところでの見学会は、とても良い勉強になりました。また、親子で話せる機会が出来たので、とても有意義なものになりました。

●設備面や働いている人の訓練など、安全に対する準備がしっかりされているんだと感じました。

●あまり良いイメージのない原発ですが、共存していく為には、正しく知ることが一番だと思いました。

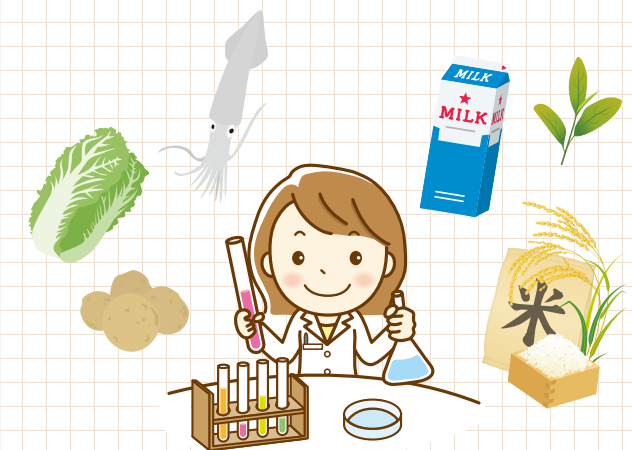
●子供には、難しいと思うので、もっと大人の見学者を増やせればと思います。

平成30年度調査計画

鹿児島県及び九州電力(株)は、原子力発電所周辺の環境放射線調査と温排水影響調査を実施しています。

環境放射線 調査計画 空間放射線量▶	区分	測定地点数			測定回数 (年当たり)	備考
		県	九電	合計		
	積算線量	24	25	49	4	モニタリング・ポイントで測定
線量率	1	2	3	連続測定	モニタリング・ステーションで測定	
	66	4	70	連続測定	モニタリング・ポストで測定	
	—	25	25	定期測定	サーベイポイントで毎月測定	
▼環境試料の放射能分析	計数率	—	1	1	連続測定	放水口ポストで測定

区分	県		九州電力		
	種類	測定回数	種類	測定回数	
海洋試料	海産生物	魚類 <small>しらす(ちりめん) きびなご えぞ、かわはぎ</small>	4	しらす(ちりめん) たい、ひらめ	5
		軟体類 棘皮類 <small>こういか、 けんさきいか、 むらさきいんこ</small>	4	こういか、 なまこ	4
		藻類 <small>わかめ すじあおのり</small>	2	まふのり	1
	海水	放水口側 取水口側	4	放水口側 取水口側	8
	海底土	放水口側 取水口側	4	放水口側 取水口側	4
	陸上試料	植物	穀類 米	2	米
葉菜類 白菜			1	ほうれんそう	3
根菜類 <small>らっきょう 大根</small>			2	—	—
豆類 そらまめ			1	—	—
いも類 <small>甘しょ ばれいしょ</small>			2	甘しょ	1
工芸作物類 茶			1	茶	1
果樹 <small>ぼんかん、 みかん</small>			2	—	—
その他 牧草、松葉			3	松葉	2
畜産物		牛乳	4	牛乳	4
陸水		水道原水	8	水道原水 河川水、池水	12
陸土	表層土	4	表層土	8	
浮遊じん	ちり	40	ちり	8	
落下物	雨水、ちり	12	雨水、ちり	12	



温排水影響調査計画						
調査項目	調査内容	調査箇所等	計画			
			年間調査回数	春	夏	秋
1 水温・塩分	(1)水平分布	13定線	2回			○
	(2)鉛直分布(水温のみ)	10定点	2回		○	○
2 流況	(1)25時間調査	4定点,1層	2回		○	○
	(2)15日間調査	1定点,2層	2回		○	○
3 海産生物	(1)海藻類 定線調査 定点調査	2定線 2定点	1回	○		
	(2)潮間帯生物 定線調査	2定線	1回	○		
4 主要魚類 及び 漁業実態	(1)イワシ類(シラス) バッチ網	バッチ網船 1統	周年	○	○	○
	(2)マダイ・チダイ ごち網	ごち網船 2隻	4~ 12月	○	○	○

平成30年
1月～3月

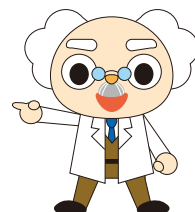
川内原子力発電所周辺 環境放射線調査結果

1. 空間線量率

●空間放射線量率

川内原子力発電所を中心に設置してあるモニタリングポストおよびモニタリングステーション73局で、空気中および大気中のガンマ線の線量率（1時間当たりの放射線量）を連続測定しています。測定は、低線量率を測定するシンチレーション検出器と、高線量まで測定できる電離箱検出器によって行っています。

測定値のほとんどは、自然界の放射線によるものです。



【調査結果】◆1月～3月（月平均値）

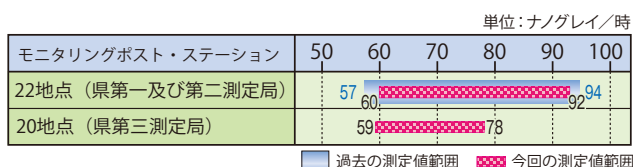
・シンチレーション検出器（38地点）

県第一測定局および九電測定局計13地点の結果は、これまでの範囲内でした。また、平成25年度から測定を開始した県の第四測定局25地点の結果についても、先の13地点と同程度のレベルでした。



・電離箱検出器（42地点）

県第一および第二測定局計22地点の結果は、これまでの範囲内でした。また、平成25年度から測定を開始した県の第三測定局20地点の結果についても、先の22地点と同程度のレベルでした。



* 1 mGy（ミリグレイ）= 1,000 μGy（マイクログレイ）= 1,000,000 nGy（ナノグレイ）

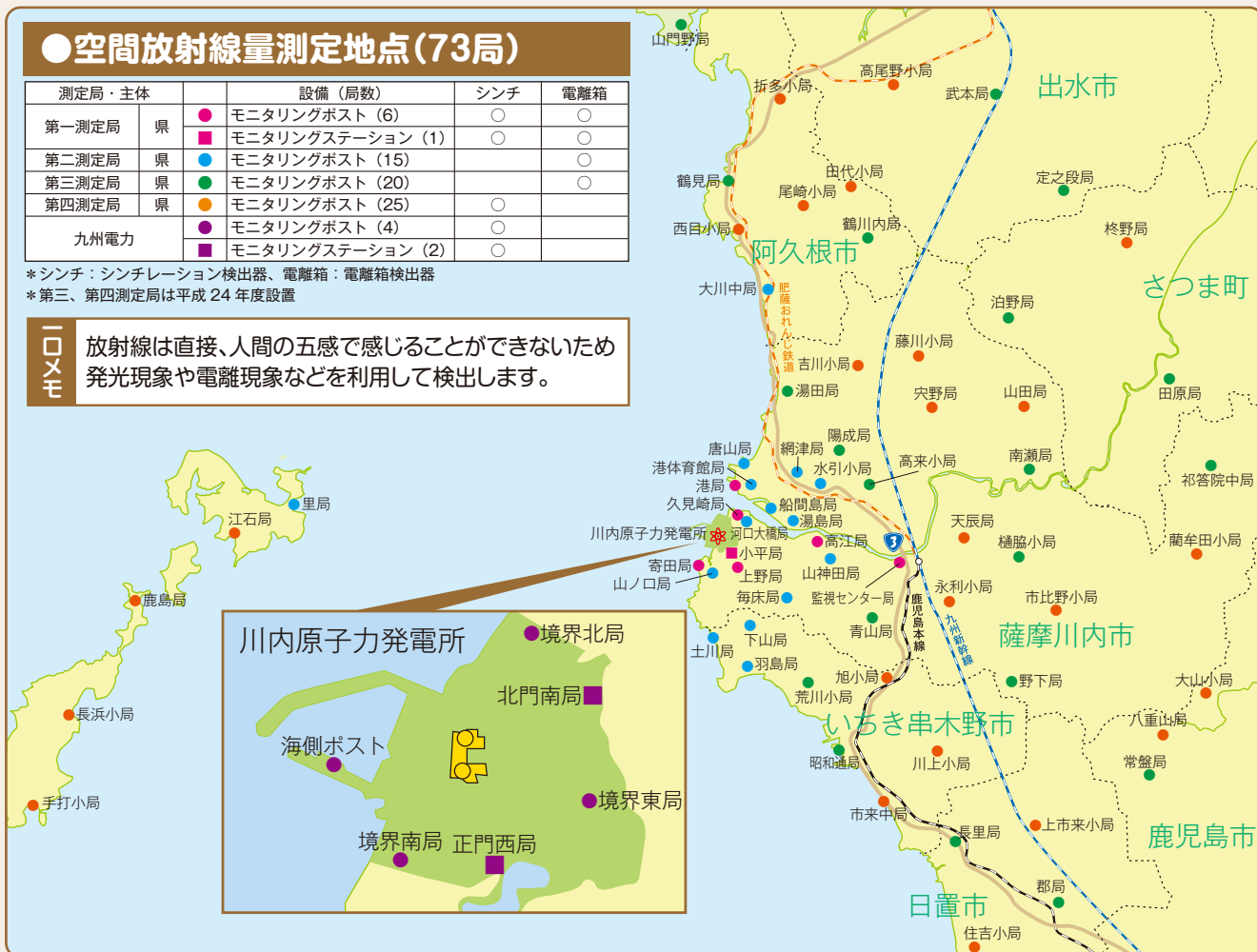
●空間放射線量測定地点(73局)

測定局・主体	設備(局数)	シンチ	電離箱
第一測定局 県	● モニタリングポスト (6)	○	○
	■ モニタリングステーション (1)	○	○
第二測定局 県	● モニタリングポスト (15)	○	○
第三測定局 県	● モニタリングポスト (20)	○	○
第四測定局 県	● モニタリングポスト (25)	○	○
九州電力	● モニタリングポスト (4)	○	○
	■ モニタリングステーション (2)	○	○

*シンチ：シンチレーション検出器、電離箱：電離箱検出器

*第三、第四測定局は平成24年度設置

**放射線は直接、人間の五感で感じるできないため
発光現象や電離現象などを利用して検出します。**



この調査は、鹿児島県と九州電力株が、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、環境における原子力発電所に起因する放射線による公衆の線量が、年線量限度（1ミリシーベルト／年）を十分下回っていることを確認するために実施しているものです。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カ月ごとに公表されています。

●調査結果：「空間放射線量および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、異常は認められていない。」という結果でした。

*評価基準：空間放射線量および環境試料の放射能については「過去の測定値範囲」との比較で行います。

空間放射線量の測定データは、リアルタイムでパソコンや携帯電話から閲覧可能となっています。

環境放射線監視情報ホームページ <http://www.env.pref.kagoshima.jp/houshasen/>

環境放射線監視情報携帯電話用 http://www.env.pref.kagoshima.jp/houshasen/i/data_top.cgi



携帯電話用
二次元
バーコード

2. 空間積算線量

●空間積算線量（91日換算）

空气中及び大地からのガンマ線が、3カ月間にどのくらいあるかを測定しています。

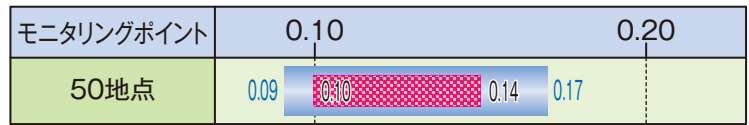
*測定施設：モニタリングポイント

単位:ミリグレイ

【調査結果】◆1月～3月

今回の範囲：「0.10～0.14」ミリグレイ

過去の範囲：「0.09～0.17」ミリグレイ



【補足説明】

49地点で調査しています。

*上図は49地点全ての積算線量範囲です。

3. 環境試料の放射能

●環境試料の放射能

海水、牛乳などに含まれているベータ線やガンマ線を放出する放射性物質の濃度を測定しています。

調査結果（一部）

【調査結果】◆1月～3月

セシウム-137、ストロンチウム-90が一部の試料で検出されましたが、これまでの調査結果と同程度のレベルであり、異常は認められませんでした。

試料名	核種名	単位	今回の測定値	ND	0.1	0.2	1	5	15	100
畜産物 (牛乳)	Cs-137	Bq/ℓ	ND, 0.028	ND		0.31				
	Co-60		ND	ND						
	Sr-90		—	ND		0.082				
	I-131		ND	ND				3.4		
陸水	Cs-137	mBq/ℓ	ND	ND				16		
	Co-60		ND	ND						
	Sr-90		0.54~0.97	ND					1.1	
	I-131		ND	ND						
陸土	Cs-137	Bq/kg乾土	1.3, 3.9	ND					110	
	Co-60		ND	ND						
	Sr-90		—	ND					13	

過去の測定値範囲 今回の測定値範囲

*今回の測定値の欄の「—」は調査計画により、今回は未実施
*1Bq(ベクレル)=1000mBq *ND:検出限界値以下

【用語説明】 *鹿児島県「川内原子力発電所周辺環境放射線調査結果報告書」などより

- セシウム-137 (Cs)・・・ウランなどの核分裂で生成する半減期約30年、ベータ線とガンマ線を出す放射性物質です。地上にあるほとんどは過去の原水爆実験で発生したものです。
- コバルト-60 (Co)・・・原子炉の中で安定元素であるコバルト-59に放射線の一種である中性子が吸収されて生成する半減期約5年、ベータ線とガンマ線を出す放射性物質です。
- ストロンチウム-90 (Sr)・・・ウランなどの核分裂で生成する半減期約29年、ベータ線を出す放射性物質です。地上にあるほとんどは過去の原水爆実験で発生したものです。
- ヨウ素-131 (I)・・・ウランなどの核分裂で生成する半減期約8日、ベータ線とガンマ線を出す放射性物質です。
- グレイ (Gy)・・・放射線が物質に当たるとき、その物質に吸収された放射線量を測るものさしが「グレイ」です。
- ベクレル (Bq)・・・1秒間に1個の原子核が崩壊して放射線を出す物質の放射能の強度または放射性物質の量を1ベクレルといいます。

原子力防災DVD 貸し出します



市では、原子力防災DVD「こんな時どうするか。」(薩摩川内市版)を製作しています。

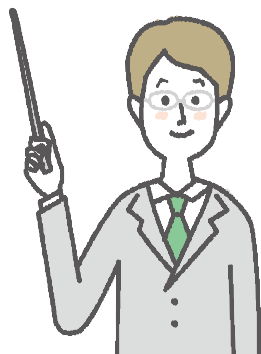
このDVDは、原子力災害について普段から知っておくべき準備と対応について、親子が専門家の先生に聞くという構成になっています。一般の方はもちろん、親子で一緒にご覧いただける内容です。市内の幼稚園、保育園、学校、地区コミュニティへ配布しています。ご覧になりたい方には、貸し出しも行ってあります。

また、原子力防災に関する出前講座も行っています。是非、御利用下さい。

タイトル:「こんな時どうするか。」

～原子力災害、知っておきたい「準備」と「対応」～

【申込・問合せ先】 本庁防災安全課防災G(内線4921)



川内原子力発電所運転状況等

川内原子力発電所の運転状況は、以下に示すとおりです。
*九州電力(株)からの提供資料を基に作成しています。

●発電所の運転状況(1・2号機)

		平成30年					
		2月	3月	4月	5月	6月	7月
1号機	出力89万キロワット 営業運転開始/昭和59年7月	定期検査					通常運転
		定期検査					通常運転
2号機	出力89万キロワット 営業運転開始/昭和60年11月	通常運転					定期検査
		通常運転					定期検査

●低レベル放射性廃棄物(気体)1・2号機合計

平成30年4月1日～平成30年7月31日

放出量

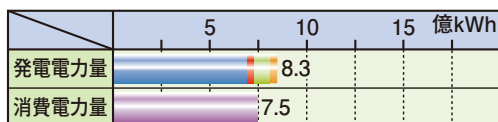
1.1×10⁹ベクレル

年間放出管理目標値(参考)

1.7×10¹⁵ベクレル

*目標値内であり、適切に管理されています。

●県内の発電電力量と消費電力量(平成30年7月分)



(発電電力量内訳)

(単位:億kWh)

原子力 7.0 地熱・風力 0.3
火力 0.7 水力 0.3

*四捨五入の関係上数値が合わない場合があります。

●発電電力量(1・2号機合計)平成30年7月分

発電電力量の合計

約7.0億 kWh

設備利用率

53.0%

*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、設備利用率が100%を超えることがあります。この「定格熱出力一定運転」とは、原子炉から発生する熱量(原子炉熱出力)を国から認められた最大値付近で一定に保って運転する方法で、海水温度に応じて電気出力は変化します。

●低レベル放射性廃棄物(固体)1・2号機合計

平成30年7月31日現在

貯蔵量

25,459本

貯蔵率

68.8%

*1本当たり200Lドラム缶相当

*貯蔵容量 約37,000本

●使用済燃料の貯蔵状況(平成30年7月31日現在)

	貯蔵容量	貯蔵量			貯蔵率
		使用済燃料	再使用燃料	計	
1号機	1,868体	1,213体	7体	1,220体	65.3%
2号機	1,356体	892体	22体	914体	67.4%



【編集・発行】 薩摩川内市 総務部 防災安全課 原子力安全対策室

〒895-8650 薩摩川内市神田町3番22号

電話 0996-23-5111 FAX 0996-25-1704



中越パルプ工業株式会社川内工場で生産されている環境に優しい国産竹を10%使った紙を使用しています。