講師 加藤 卓氏 プロファイル

1959年 東海大学工学部電気工学科卒業 (在学中からFM東海立ち上げに従事)

1959年 FM東海技術部勤務、FMステレオ、FAX実験放送担当

1961年 東京放送 入社 技術局 (ラジオ、テレビ) に勤務

サウジアラビア国営放送局立ち上げ

モスクワサミット、TBS宇宙プロジェクト

数々プロジェクトを担当、成功に導く

2000年 日本大学芸術学部放送学科講師として勤務

豊富な経験を下に講座を担当し学生を育成

2012年 定年退職

田無市在住、アマチュア無線2局を運用して趣味を楽しむ毎日

"FM東海"事はじめ

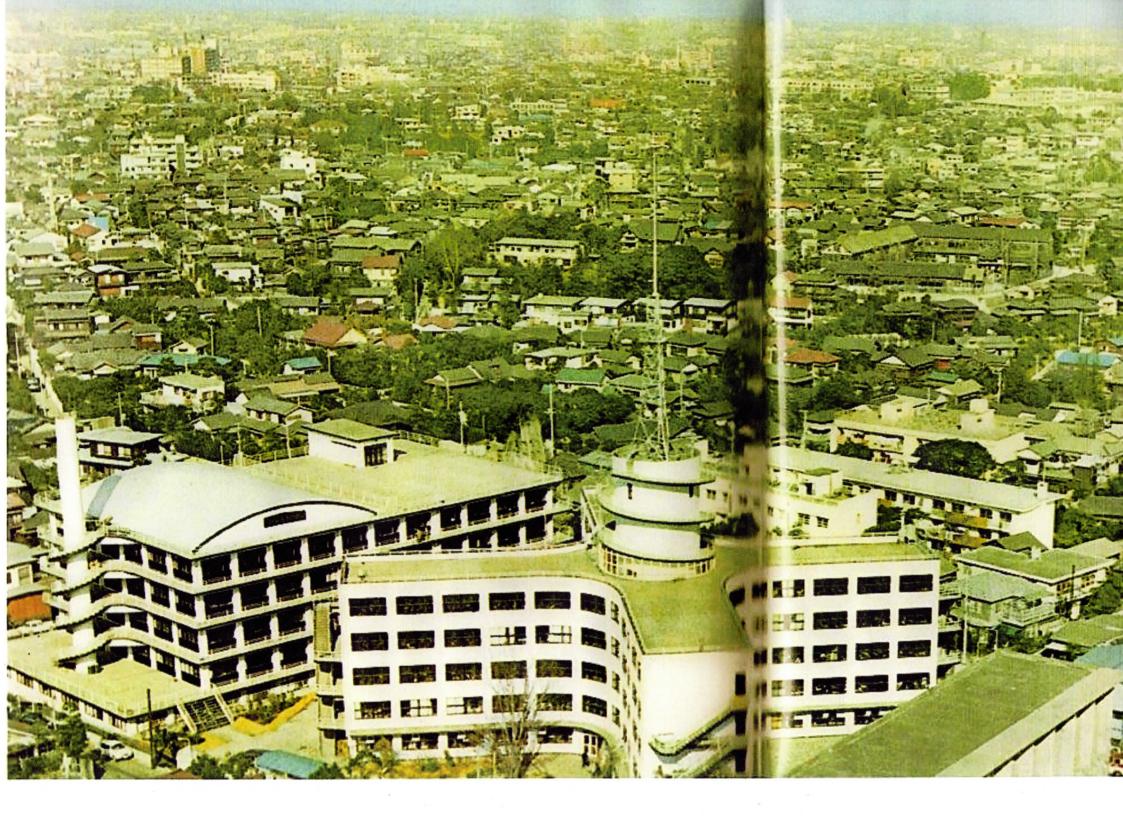
1958年12月

東海大学超短波放送実験局

東海大学通信工学同窓会ホームカミングデー 2016.11.3 加 藤 卓

日本初の民間FMラジオ局

- ・1957年2月「富士山頂超短波放送」免許申請 現地調査後に断念・1957年6月「東海大学超短波放送実験局」免許申請
 - •1958年12月26日免許交付 同31日放送開始 18:00~20:00
 - ·呼出符号JS2AO 周波数86.5MHz 出力1kW ERP2.8kW
 - ・代々木校舎5階に送信機室 地上高50m 4段リングアンテナ
 - ・放送素材としてのレコードを自宅から持参
 - ・学外アナウンサーはじめ専従スッタフ8名で連日対応
 - ・国内各メーカーよりFM受信機続々発売 FM技術委員会発足



放送による通信教育と各種実験

- ・1950年代私立大学で放送による勤労学生向け通信教育の構想
- ・ 先駆けとして1959年4月東海大学付属高校通信教育部が誕生
- ・6月1日より高校通信教育講座の放送開始 19:00~21:00の2時間
- ・副搬送波(マルチキャスト)による「異種プログラム」同時放送の実験
 - ・周波数分割多重変調方式は松前重義学長の無装荷ケーブルの発想
 - ・クロスビー方式FM-FMステレオ放送およびFAX放送実験
 - ・1959年第8回全日本オーデイオフェアー向けステレオ特別放送
 - ・渋谷東横店屋上に設置された252個スピーカーシステムで公開受信
 - ·FAX放送実験で毎日新聞夕刊を池袋西武百貨店で受信配布

FM東海のマルチキャスト諸元

·搬送波周波数:86.5MHz 送信出力:1KW 実効輻射電力:2.8kW

入力音声周波数 最大周波数偏移

メインチャンネル: 30~15,000Hz ±45KHz

(S/N-60dB)

(ひづみ率1%)

副搬送波 周波数個移 第一サブチャンネル: 50~5,000Hz ±11.5KHz 43KHz ±2.5KHz

(ひずみ率4%)

第二サブチャンネル: 50~5,000Hz ±18.5KHz 70KHz ±2.5KHz

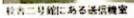
(ひずみ率4%)

スタジオ設備

- ・1958年12月代々木校舎1号館1階に3スタジオ設置
- ・各スタジオにアナログ機器配置
 - ・4チャンネル音声卓 1式
 - ・テープ録音再生機 2式
 - ・2連レコード再生機 1式
 - ・マイクロホンおよびスタンド 1式
 - •秒運針時計 2式
- ・1959年9月レコード再生機3式ステレオタイプ改修
- ・同10月可搬型ステレオテープ録音再生機 1式取得













原言スタンオ 異なった二つの番組を同時に送り出すことも出する



周辺の家庭のテレビに混信妨害

- ・戸別訪問によりフィルタ一挿入もしくは調整を実施
- ·東海大学FM放送技術委員会報告書を郵政省へ提出
- ・1959年11月混信対策として送信周波数を84.5MHzに変更
- ・番組素材としてレコード各社からテスト盤(白盤)の提供

日曜日の放送時間を拡大

- ・10:00~「サンデーパーラー」開始
- ・日曜日20:00~21:00FMフアン向け「HiーFiクラブ」好評「東京の音」実況ステレオ録音(銀座4丁目、魚河岸、浅草寺等)音響装置テスト・各社レコードの聴き比べ・円盤録音とテープ録音メーカー担当者の解説・聴取者からの質問へ回答等

.	Я	火	*	*	金) ±
00						
30						
0						
so 1		, ,	T F A -	3 y y	- •	
0 7						
0						
$oldsymbol{lpha}$						
0 7						
· ·	ang ni ang Piliping ng Salagan. Salagan					
0						
6						
0 4				•••		<u></u>
o. 🛊		(* = :		- 9 7	<i>?</i>	-
0			. 名曲 *	_ "		
ホーム						
0		(ステ	レオ , ア	9-1		
()コンサート						
0 ホール						
0 (生演奏)		M /	了	* *		
niP1						
クラブ						
9	空飛び					i £
0 (外公25=	ナパツト	1	ポピユラータ	1 <u>1</u> 1		あた
o タイム)						
io サンデー		ディス	シ ・フラ	ッシュ		
クラシツク						(ダン
o 		ムーン	ライト.	F U - A		
0			and the second 			35.

FMステレオ実験放送

- ・6チャンネル音声卓等スタジオ設備をステレオ対応に改修
 - •1958年45/45方式ステレオレコード続々登場
- •日本国内初のFM-FM方式ステレオ放送
 - ・米国製ステレオタイプ再生カートリッジ使用
 - ・国産ステレオタイプカートリッジ試作品の提供
 - ・カートリッジにつき聴取者からの問い合わせ多数
 - ・FMステレオ受信用廉価版アダプター発売
- ・103台の受信機学内外へ配置受信状況調査
- ・1960年8月首都圏内の各地で広域電界強度測定

FAIRCHILD "THE SOUND OF QUALITY"



MODEL 232 STEREO CARTRIDGE

DUAL ROTATING COIL

STEREO on disk is here! The "impossible" has been achieved again: Two entirely independent sound channels played with one cartridge, one stylus, yet giving two separate signals needed for STEREOPHONIC SOUND.

WHY STEREO?

• Good as modern High Fidelity is, it still lacks one important quality, that of SPACIOUSNESS. Even the best single channel HiFi systems suffer to some extent from the "squeezed up" effect caused by sound coming through only one channel. This is because our ears are accustomed to hearing TWO SLIGHTLY DIFFERENT IMPRESSIONS when listening to live music.

• STEREO removes this last obstacle to realistic reproduction. The music is recorded as if heard by two ears instead of one. These two independent impressions are preserved right through to the playback of the sound in your living room, where it emanates from two loudspeakers, recreating for your two ears an effect similar in all ways to the original live performance. The result is thrilling, roomencompassing, NATURAL sound.

• Another advantage of STEREO is that IT MAY BE ENJOYED EVEN WHILE PLAYED SOFTLY. Contrary to some opinions, the two speakers are NOT used for greater volume of sound, but to achieve GREATER NATURALNESS. In STEREO the bass notes sound deeper and fuller at any loudness level, high notes sound more distinct and natural, all music has greater definition and instruments are more clearly separated and delineated.

WHY DISK STEREO?

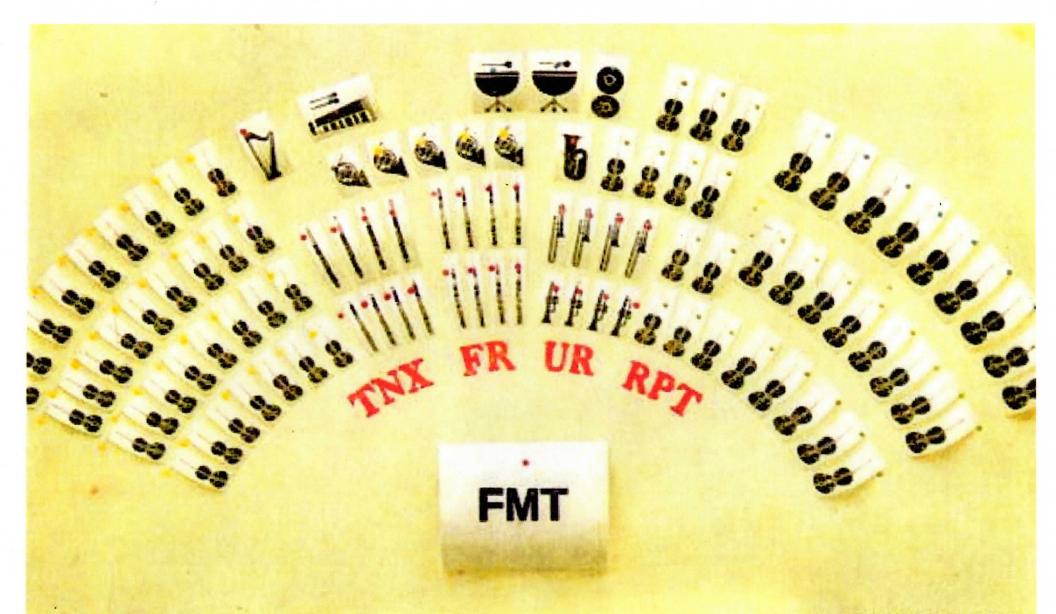
Although STEREO has for some time been available on tape, there has been a consistent demand for the same performance with the convenience of the traditional phonograph record. There is a place for

WHY FAIRCHILD STEREO?

For years, FAIRCHILD has meant THE BEST in phonograph cartridges, the world over. Professionals and home listeners alike have long regarded FAIR-CHILD as the standard of comparison. Many thou-

FM東海実用化試験局

- •1960年4月1日実用化試験局免許交付
- ・番組スポンサー獲得営業活動および放送時間延長
- ·5月1日放送開始 新呼出符合:JS2H 出力:1kW
- ·5月2日代々木校舎校庭にてFM東海開局式 文部大臣等列席
- ・FMラジオ普及のため各地に「FM喫茶」設置
- ・8月より全日放送開始



eq. 84.5 MC Pwr. 1kw.

IS2H

Multiplex FM Broadcast

JS2A

新スタジオ完成

- ・1962年5月虎の門の発明会館に新スタジオ・事務所が完成移転
- ・毎正時の時報前10秒間「ステレオのトリオ」のスポンサー契約
- ・アナウンサーはじめ専従職員拡充
- ・1963年4月1日東海大学付属高校通信教育部が付属望星高校に独立
- ・同9月1日ステレオ放送をAM-FM(パイロットトーン方式)に変更
- ・1967年7月3日「JALジェットストリーム」放送開始 現在も放送中

みんなで語ろう民放史

- ・1968年以降FM東海が郵政省との裁判に勝訴して「FM東京」へ
- ·現TFM名誉相談役 後藤 亘氏が詳しく記述公開中
- ・日本民放クラブ機関誌「民放くらぶ」 みんなで語ろう民放史
- ・検索ホームページ http://www.6.ocn.ne.jp/minpo2k
- ・エフエム東京(TFM)

http://www.tfm.co.jp/